THE LIBRARY OF CONGRESS

THE LIBRARY OF CONGRESS

FORCE ET MATIÈRE.

ÉTUDES PHILOSOPHIQUES ET EMPIRIQUES

DE SCIENCES NATURELLES,

MISES A LA PORTÉE DE TOUT LE MONDE

PAR

LOUIS BÜCHNER,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

OUVRAGE TRADUIT DE L'ALLEMAND D'APRÈS LA SEPTIÈME

ÉDITION AVEC L'APPROBATION DE L'AUTEUR

PAR

L. F. GAMPER.

PARIS.

C. REINWALD, LIBRAIRE.

15. Rue des Saints-Pères.

BRÜSSEL.

C. MUQUARDT, LIBRAIRE.

Place royal.

LEIPZIG.

THEODOR THOMAS.

Libraire-éditeur.

1863.

FORCE ET MATIÈRE.

FORCE ET MATIÈRE.

ÉTUDES PHILOSOPHIQUES ET EMPIRIQUES DE SCIENCES NATURELLES.

MISES A LA PORTÉE DE TOUT LE MONDE

PAR

LOUIS BÜCHNER,
DOCTEUR EN MÉDECINE.

OUVRAGE TRADUIT DE L'ALLEMAND D'APRÈS
LA SEPTIÈME ÉDITION AVEC L'APPROBATION DE L'AUTEUR

PAR

L. F. GAMPER.

PARIS.
C. REINWALD, LIBRAIRE.
15. Rue des Saints-Pères.

BRÜSSEL.
C. MUQUARDT, LIBRAIRE.
Place royal.

LEIPZIG.
THÉODORE THOMAS.
Libraire-éditeur.

1863.

BI658
.B81
1863

„Pour le dialecticien le monde est une idée; pour le bel-esprit, une image ; pour l'enthousiaste, un rêve; pour l'esprit scrutateur seul, une vérité."

ORGES.

„C'est un trait caractéristique d'un philosophe de n'être pas professeur de philosophie. Les vérités les plus simples sont toujours celles que l'homme apprend à connaître les dernières."

LOUIS FEUERBACH.

„Il nous faut des faits et une philosophie positive basée sur la nature et la raison."

TUTTLE.

AVIS AU LECTEUR.

L'ouvrage dont nous présentons la traduction au lecteur français, n'est pas une oeuvre ordinaire. Son apparition a été, pour ainsi dire, un évènement en Allemagne. Le gant que l'auteur a jeté à l'idéalisme, a provoqué une des polémiques les plus envénimées et les plus extraordinaires dans les annales littéraires. Cette polémique n'a pas encore cessé et certes, elle ne finira pas de sitôt; car c'est la science moderne aux prises avec les idées surannées. Nous n'avons pas jugé à propos de traduire les pages de cette polémique, ne faisant pas une partie essentielle de l'ouvrage. Qu'il nous soit pourtant permis de déclarer que, selon notre jugement, la supériorité de l'auteur sur ses adversaires n'y est point douteuse — l'arme tranchante du réalisme est irrésistible!

Le succès de l'ouvrage prouve incontestablement son mérite; car 7 éditions en ont été épuisées dans le court intervalle de 5 ans, et il a été traduit en plusieurs langues étrangères. Notre traduction est celle de la 7e édition la plus complète, et elle est enrichie de notes inédites que nous devons à l'amitié de l'auteur. Pour conserver à l'ouvrage son caractère d'actualité l'auteur aura soin d'ajouter, à chaque nouvelle édition,

les découvertes les plus récentes que feront les sciences dans leurs progrès incessants.

Quel que soit le point de vue individuel du lecteur, nous avons la conviction intime qu'il nous saura gré, de l'avoir mis à même de juger, en pleine connaissance de cause, un des ouvrages les plus intéressants de notre temps.

L. F. Gamper.

PRÉFACE DE LA PREMIÈRE ÉDITION.

Now what I want, is — facts.
Boz.

Nous n'avons pas la prétention de présenter au lecteur, dans les chapitres suivants, tout un système; ce ne sont que des idées et des notions éparses, qui s'enchaînent néanmoins avec rigueur et se complètent réciproquement. Nous les avons glanées dans le vaste domaine de l'étude philosophique et empirique de la nature, qui embrasse toutes les branches des sciences naturelles. S'il est presque impossible à un seul homme, de s'approprier les connaissances variées qu'exigent les matières que nous avons traitées dans ces chapitres, nous avons le droit de réclamer l'indulgence des savants d'une branche spéciale. Le seul mérite que nous revendiquons, c'est de n'avoir pas déserté lâchement les conséquences, qui découlent d'une étude impartiale de la nature basée sur l'empirisme et la philosophie, et d'avoir confessé la vérité partout. Au reste, il faut une bonne fois prendre les choses telles qu'elles sont; car rien ne nous semble plus insensé que les efforts que font quelques naturalistes distingués, pour accorder les sciences naturelles avec les articles de la foi. Nous ne prétendons pas que nos idées soient nouvelles ou qu'elles n'aient jamais été enseignées. Des idées semblables ou des doctrines analogues ont été

enseignées de tout temps, et même en partie par les plus anciens philosophes grecs et indous; mais elles manquaient de base, et ce n'est que par les progrès que les sciences naturelles ont faits dans les derniers siècles, qu'elles aient trouvé cette base empirique dont elles ne peuvent se passer. C'est pour cette raison que la clarté et les conséquences de ces idées sont une conquête essentielle de notre temps, et dépendent uniquement des progrès étonnants des sciences empiriques de nos jours. Sans doute la philosophie de l'école dans sa vanité présomptueuse, s'imagine avoir enterré depuis longtemps ces idées, elle croit les avoir réléguées dans l'oubli sous les dénominations de „matérialisme,“ „sensualisme,“ „déterminisme“ etc., ou comme elle s'exprime dans son langage plus aristocratique, après avoir daigné les soumettre à la critique „sous le rapport historique.“ Mais cette philosophie décline elle-même de jour en jour dans l'estime du public, et perd du terrain, en raison de la marche progressive des sciences empiriques. Or, ces sciences nous démontrent chaque jour avec plus d'évidence que, l'existence du macrocosme et du microcosme ne subit, dans toutes les phases de la naissance, de la vie et de la mort, que des lois mécaniques inhérentes aux choses elles-mêmes. L'étude philosophique et empirique de la nature, prenant pour base fondamentale ce rapport constant et invariable de la force et de la matière, et partant de cette donnée, ne peut manquer de nous convaincre infailliblement que, pour reconnaître les phénomènes de la nature, il faut absolument rejeter tout ce qui tient du surnaturel et de l'idée pure, et considérer ces phénomènes tout indépendants de l'intervention d'une force quelconque, existant au dehors des choses. Le triomphe prochain du réalisme philosophique sur ses adversaires ne peut

être douteux. La force de sa cause réside dans les faits, et non dans des phrases inintelligibles et insignifiantes; mais il serait difficile de résister à la longue à la force des faits, on ne peut „regimber contre les aiguillons.“ — Il est presque inutile de dire que notre ouvrage n'a rien de commun avec les rêves fantastiques de l'ancienne école philosophique de la nature. Cette singulière manie de vouloir construire la nature par la pensée, au lieu de le faire par l'observation, a complètement échoué, et la défaveur de ce systême est telle que le nom de „philosophe de la nature,“ n'est presque plus qu'un terme de mépris dans la science. Il est bien entendu que ce terme désagréable n'a rien d'injurieux pour la philosophie de la nature; mais il s'applique seulement à un certain système ou à une certaine école, et il semble que précisément notre temps ait reconnu, que les sciences naturelles doivent être la base de toute philosophie, si elle veut être une vérité. „La nature et l'expérience,“ voilà le mot d'ordre du temps. — L'insuccès de l'ancienne philosophie de la nature peut en même temps servir de preuve de conviction, que le monde n'est pas la réalisation de la pensée d'un créateur unique, mais l'enchaînement de choses et de faits qu'il nous faut reconnaître tel qu'il est, et non tel que notre fantaisie voudrait bien se l'imaginer. „Il nous faut prendre les choses telles qu'elles sont en réalité,“ dit Virchow, „et non telles que nous nous les imaginons.“ Nous exposerons nos idées dans un langage à la portée de tout le monde, en nous appuyant sur des faits connus et faciles à comprendre; nous écarterons tout le verbiage philosophique, par lequel brille la philosophie théorétique, notamment la philosophie allemande, qui inspire un juste dégoût aux hommes lettrés et non lettrés. Que la philosophie devienne le partage

de toutes les intelligences, sa nature le réclame. Selon notre jugement, les dissertations philosophiques qui ne sont pas à la portée de tout esprit cultivé, ne valent pas l'encre pour les imprimer. Ce qui est clair à la pensée, s'exprime aussi avec clarté et sans détour. Les brouillards philosophiques répandus dans les écrits des savants, semblent plutôt servir à cacher les pensées qu'à les dévoiler. Les temps sont passés et ne reviennent plus, où le verbiage savant, le charlatanisme philosophique ou le batelage intellectuel, comme le désigne COTTA avec justesse, étaient en vogue. Que nos philosophes allemands reconnaissent enfin, que des phrases ne sont pas des faits et qu'il faut parler une langue intelligible pour être compris!

Nous ne manquerons pas d'adversaires; mais nous ne répondrons qu'à ceux qui nous suivront sur le terrain des faits ou de l'empirisme. Que Messieurs les métaphysiciens continuent leurs joûtes spéculatives, du haut du point de vue qu'ils se sont créé eux-mêmes, qu'ils ne se désabusent pas de posséder le privilège exclusif des vérités philosophiques. „La spéculation," dit Louis FEUERBACH, „est la philosophie en ivresse. Que la philosophie revienne de son ivresse, et elle sera à l'esprit ce que l'eau de source est au corps."

TABLE DES MATIÈRES.

	Pag.
Force et matière	1
Immortalité de la matière	9
Immortalité de la force	16
L'infini de la matière	23
Dignité de la matière	28
L'immutabilité des lois de la nature	33
L'universalité des lois de la nature	44
Le ciel	50
Les périodes de création de la terre	55
Génération primitive	62
La destinée des êtres dans la nature	90
Cerveau et âme	108
La pensée	136
Siège de l'âme	142
Idées innées	158
L'idée de Dieu	185
Existence personnelle après la mort	196
Force vitale	218
Ame animale	231
Libre arbitre	243
Conclusion	256

Force et matière.

> L'univers, contenant tout ce qui existe, n'a été créé ni par un dieu ni par un homme ; mais il a été toujours et sera éternellement un feu vivifiant, se ranimant et s'éteignant d'après des lois déterminées, jeu que Jupiter joue avec lui-même.
>
> HÉRACTITE D'EPHÈSE.

„La force n'est pas un dieu donnant l'impulsion, elle n'est pas un être séparé de la substance matérielle des choses. Elle est la propriété inséparable de la matière, inhérente de toute éternité à cette dernière. Une force dégagée de la matière, planant librement au-dessus de la matière, est une idée absurde. L'azote, le carbone, l'hydrogène et l'oxygène, le soufre et le phosphore ont les propriétés qui leur sont inhérentes de toute éternité.“ (MOLESCHOTT.)

„Si l'on pénètre au fond, on reconnait bientôt qu'il n'y a ni force ni matière. L'une et l'autre sont les abstractions des choses, telles qu'elles sont prises de différents points de vue. Elles se complètent et l'une suppose l'autre. Séparées l'une de l'autre, elles n'ont pas de réalité etc.“ La matière n'est pas un coche auquel en guise de chevaux on mettrait et on ôterait les forces. Une particule de fer est et reste en effet la même chose; qu'elle parcoure l'univers dans l'aréolithe, qu'elle roule comme le tonnerre sur la voie ferrée dans la roue d'une locomotive, ou qu'elle circule dans le globule sanguin par les

tempes d'un poète. Ces propriétés sont de toute éternité inaliénables, non transmissibles.“ (Dubois-Reymond.)

„Aucune force ne peut naître de rien.“ (Liebig.)

„Rien au monde ne nous autorise à supposer l'existence de forces à part, sans les corps d'où elles émanent et sur lesquels elles réagissent.“ (Cotta.)

En citant les paroles de naturalistes d'une renommée incontestée, nous commençons un chapître qui doit nous rappeler une des vérités les plus simples et les plus importantes dans ses résultats, mais aussi pour cette cause la moins connue. Point de force sans matière — point de matière sans force! L'une ne peut se concevoir sans l'autre; conçues séparément, toutes les deux ne sont plus que de vides abstractions. Qu'on s'imagine une matière sans force les plus petits atomes dont un corps est formé, sans ce système d'attraction et de répulsion mutuelles, système qui les contient, et qui donne aux corps la forme et la figure; qu'on s'imagine anéanties les forces de la cohésion et de l'affinité, quel serait et devrait être le résultat? La matière rentrerait à l'instant dans un néant sans forme. Nous ne connaissons dans le monde physique aucun exemple d'un atome qui ne soit doué de forces, et c'est au moyen de ces forces qu'il joue le rôle qui lui est assigné, tantôt sous une forme, tantôt sous une autre; en combinaison tantêt avec des particules homogènes, tantôt avec des particules hétérogènes. Mais intellectuellement nous ne pouvons non plus nous faire une idée d'une matière sans forces. Représentons-nous une matière primitive, quelle qu'elle soit; il faudrait toujours qu'il y eût un système d'attraction et de répulsion mutuelles entre ses moindres particules; sans ce système elles s'annulleraient et se confondraient dans l'immensité de l'espace. „Un être sans propriétés est un

non-sens que la raison rejette et que l'expérience cherche vainement dans la nature." (Drossbach.) — Il en est de même de l'idée d'une force sans matière. Comme c'est une loi générale et sans exception qu'une force ne se manifeste que dans la matière, il s'en suit que la force ne peut être autre chose et ne peut être définie autrement, qu'une propriété de la matière qui en est inséparable, qui y est inhérente de toute éternité. C'est pourquoi, comme Mulder le démontre avec justesse, les forces ne peuvent être communiquées, mais seulement excitées. Le magnétisme ne peut pas, comme il semblerait être transmis, mais seulement être excité, être provoqué par cela que nous changeons l'état d'agrégation de son médium. Les forces magnétiques sont attachées aux molécules de fer et dans un bâton aimanté, par-exemple, elle se trouvent le plus à l'endroit où on les aperçoit peu ou point, savoir au milieu. Qu'on se figure une électricité, un magnétisme, sans le fer ou sans ces corps auxquels nous avons observé les manifestations de ces forces, sans ces particules dont les rapports mutuels et les dispositions moléculaires, sont précisément les causes de ces phénomènes; il ne nous en resterait rien qu'une idée confuse, une abstraction vide, à laquelle nous n'aurions donné un nom propre que pour nous mieux rendre compte de cette idée. S'il n'y avait jamais eu de particules susceptibles à être électrisées, il n'y aurait jamais eu d'électricité, et nous n'aurions jamais pu, à l'aide de l'abstraction, en acquérir la moindre notion, ni en avoir le moindre pressentiment. Oui, il faut même ajouter qu'elle n'aurait jamais existé sans ces particules! Tous les corps appelés impondérables: chaleur, lumière, électricité, magnétisme etc., ne sont ni plus ni moins que les changements

de l'état d'agrégation de la matière — changement, qui se transmettent d'un corps à un autre, par une espèce de contagion. La chaleur est la dilatation des plus petites molécules, le froid la contraction de ces molécules. La lumière et le son sont des corps vibrants, ondulants. „Les phénomènes électriques et magnétiques", dit Czolbe, (Nouvel exposé du sensualisme 1855) „sont produits, comme la lumière et la chaleur, par les rapports mutuels des corps, des molécules et des atomes, comme nous le savons par expérience."

C'est pour ces motifs que les savants investigateurs que nous avons nommés, définissent avec raison la force, une simple propriété de la matière. Il est donc impossible qu'il existe une force sans une matière, comme il n'y a pas de vision sans un appareil visuel, pas de pensée, sans l'organe de la méditation. „Il n'est jamais venu à l'idée de personne", dit Vogt, „de soutenir qu'il existe une faculté sécrétoire, indépendamment de la glande, une faculté contractive, indépendamment de la fibre musculaire. L'absurdité d'une telle idée est si choquante, qu'on n'eut pas même le courage d'y penser, à propos de ces organes." De tout temps, il n'y a rien qui ait pu nous découvrir l'existence d'une force, que les changements que nous observons dans la matière par le moyen de nos sens, et ce sont ces changements classés suivant leurs rapports entre eux, sous des noms déterminés, que nous avons désignés par le nom de „forces"; toute autre voie pour les connaître est impossible.

Quelle est la conséquence générale et philosophique de cette notion aussi simple que naturelle?

Que ceux qui parlent d'une force créatrice qui aurait créé le monde d'elle-même ou de rien, ignorent le premier et le plus simple principe de l'étude de la nature basée

sur la philosophie et sur l'empirisme. Comment aurait pu exister une force, qui ne se manifestât pas dans la matière elle-même, mais qui la gouvernât arbitrairement et selon des considérations individuelles? Des forces existant indépendamment, ne pouvaient pas avec plus de raison, passer en la matière informe et inerte et produire ainsi le monde: car nous avons vu que les forces et la matière, conçues d'une manière abstraite, sont des conceptions absurdes. Le chapitre qui traitera de l'immortalité de la matière, nous démontrera que le monde n'a pu être créé de rien. Un rien est une chimère rejetée par la logique et par l'empirisme. Le monde ou la matière avec ses propriétés que nous appelons forces, a dû exister de toute éternité, et existera absolument en toute éternité — en un mot, le monde n'a pu être créé. Certes, l'idée d'éternité est telle qu'elle semble peu en rapport avec notre intelligence limitée, car nous ne sommes pas à même de nous en faire une idée; néanmoins les faits ne nous laissent pas de doute que le monde existe éternellement. Nous trouverons encore plusieurs fois occasion, dc montrer dans le cours de ces études, l'absurdité de l'idée d'une force créatrice individuelle, sous bien d'autres rapports — que le monde n'est pas gouverné, comme on aime à s'exprimer quelquefois, mais que les mouvements de la matière sont subordonnés à une nécessité absolue et inhérente à la matière elle-même, nécessité dont il n'y a point d'exception — quel est l'homme instruit, quel est celui qui n'a qu'une connaissance superficielle des progrès des sciences naturelles, qui voudrait bien douter de cette vérité. Mais il n'est pas moins clair, qu'une force — pour nous servir une fois de cette expression par abstraction — ne peut être une force, ne peut exister qu'en tant qu'elle est en acti-

vité, et aussi longtemps qu'elle est active. Qu'on se représente donc une force créatrice, une puissance absolue, une âme primitive, un x inconnu — n'importe le nom qu'on lui donne — comme cause première du monde, il faudrait aussi, en lui appliquant l'idée du temps, dire d'elle qu'elle n'a pu exister ni avant, ni après la création. Elle ne pouvait exister avant la création; l'idée d'une telle force étant incompatible avec l'idee du néant ou de l'inaction. Une force créatrice ne pouvait exister sans créer; il faudrait sans cela se figurer qu'elle s'est tenue pendant quelque temps en inaction, dans un repos et dans une inertie complète, en présence de la matière informe et immobile — idée dont nous croyons avoir démontré plus haut l'absurdité. Une force créatrice en repos, en inaction, serait une abstraction aussi creuse, aussi absurde que celle d'une force sans matière en général. Elle ne pouvait exister après la création, parceque le repos et l'inaction sont encore incompatibles avec l'idée d'une telle force, et qu'elle serait sa propre négation. Le mouvement de la matière suit absolument les lois qui agissent en celle-là, et les phénomènes des choses ne sont rien autre que les produits des combinaisons diverses, variées, fortuites ou absolues des mouvements matériels entre eux. Jamais en aucum lieu, en aucun temps, à travers les espaces les plus éloignés où le télescope a pu porter la vue, on n'a pu observer un seul fait qui puisse constater une exception à cette règle, qui puisse faire admettre la nécessité d'une force absolue, agissant d'une manière immédiate et au dehors des choses. Cependant une force qui ne se manifeste pas, ne peut exister, ou du moins elle ne peut nullement compter, selon notre jugement. — Admettre cette force dans un repos éternel, jouissant de sa propre satisfaction ou plongée dans

sa propre contemplation, ce serait de nouveau une abstraction vide et arbitraire, sans base empirique. Il ne nous resterait donc plus qu'une troisième possibilité, ce serait l'idée aussi singulière que superflue, que la force créatrice aurait tout-à-coup surgie du néant, créé le monde (de quoi?) et après l'acte de la création serait rentrée en elle-même, se serait livrée, pour ainsi dire, au monde et se serait dissoute elle-même dans le tout. De tout temps des philosophes et d'autres ont traité avec prédilection cette idée, surtout sa dernière partie, croyant pouvoir, de cette manière, réconcilier le fait trop incontestable d'un ordre à jamais établi et immuable dans l'univers, avec la croyance d'un principe individuel et créateur. Aussi toutes les croyances religieuses approchent plus ou moins cette idée; elles ne diffèrent entre elles qu'en ce qu'elles admettent l'âme du monde, en effet en repos, après la création, mais pourtant comme individu, avec la faculté de suspendre ses lois en tout temps. De telles idées ne peuvent nous occuper plus longtemps, n'étant pas logiques et transmettant à des idées abstraites, des imperfections et des qualités individuelles et humaines; en un mot, ces conceptions mettent la foi à la place de la science. Ce serait porter de l'eau dans la mer que de vouloir démontrer l'impossibilité et l'inutilité de cette dernière idée dans ses rapports philosophiques. L'idée du temps fini appliquée à la force créatrice implique déjà contradiction; son origine du néant en implique encore une plus grande. Aucune force ne peut naître de rien." (Liebig.) „Un rien absolu n'est pas concevable. (Czolbe.)

Si donc la force créatrice n'a pu exister avant l'origine des choses, si cette force n'a pu exister après cette origine, si enfin on ne peut concevoir qu'elle n'ait eu qu'une existence

momentanée, si la matière est immortelle, s'il n'y a point de matière sans force, point de force sans matière — il n'y aura plus de doute pour nous que le monde n'ait pu être créé et qu'il soit éternel. Ce qui ne peut être séparé, na jamais pu exister séparément! Ce qui ne peut être anéanti n'a pu non plus être créé! „La matière ne peut être créée, de même qu'elle ne peut être anéantie.“ (Vogt.)

Immortalité de la matière.

Imperious Caesar, dead, and turn'd to clay,
Might stop a hole to keep the wind away :
O, that the earth, which kept the world in awe,
Schould patch a wall to expel the winter's flaw !

Le fier César mort, et changé en terre,
Peut boucher une crevasse, pour retenir le vent :
Ah, que le mortel qui jadis a rempli le monde de terreur,
Bouche à présent la crevasse d'un mur pour chasser les rigueurs de l'hiver !

SCHAKSPEARE (HAMLET).

C'est par ces profondes paroles que le grand Schakspeare annonçait, il y a plus de 300 ans, une vérité qui malgré sa clarté et sa simplicité, malgré son incontestabilité, semble n'être pas encore généralement admise par les naturalistes mêmes de notre temps. La matière est immortelle, indestructible, nul atome quelque petit qu'il soit, ne peut se perdre dans l'univers, nul ne peut y être ajouté. Notre esprit ne pourrait pas même en pensée ni ôter ni ajouter le moindre atome, sans concéder en même temps que le monde rentrât dans le cahos; les lois de la gravitation en seraient altérées, l'équilibre nécessaire et invariable des matières en serait détruit. C'est à la chimie des derniers lustres que nous devons ce grand résultat; elle nous a montré de la manière la plus évidente et non équivoque, que la métamorphose continuelle des êtres, comme nous la voyons chaque jours sous nos yeux, la naissance et la mort des formes et des formations organiques et inorganiques, ne sont pas le produit d'une ma-

tière n'existant pas auparavant, comme on a bien voulu le croire assez généralement dans des temps plus réculés; mais que ce changement n'était autre chose, que la métamorphose continuelle et non interrompue des mêmes matières primitives, dont la masse et la qualité restent toujours les mêmes et invariables pour tous les temps. C'est à l'aide de la balance qu'on a suivi la matière, dans ses voies nombreuses et compliquées, et on l'a vue sortir partout d'une affinité quelconque, dans la même quantité qu'on l'a vue entrer en combinaison. Les calculs qui ont été basés depuis ce temps sur cette loi, ont été trouvés partout parfaitement exacts. Nous brûlons un morceau de bois, et il semble au premier abord que les parties dont il se composait, aient été consumées par le feu et par la fumée. La balance du chimiste au contraire prouve, que non seulement ce morceau de bois n'a rien perdu de son poids; mais que ce dernier a été encore augmenté: elle nous montre que les produits recueillis et pesés, contiennent non seulement exactement toutes ces matières dont le bois était composé avant la combustion; mais qu'ils contiennent encore des matières que les parties dont le bois se composait, ont attirées de l'air par la combustion. En un mot, le bois n'a pas perdu de son poids par la combustion, mais ce poids a été augmenté. „Le carbone qui a été dans le bois," dit Vogt, „est impérissable, il est éternel et aussi indestructible que l'hydrogène et l'oxygène, avec les quels il a été en affinité dans le bois. Cette affinité et la forme dans laquelle il est apparu, est périssable, la matière au contraire jamais."

„Le carbone qui se trouve dans la chaux carbonatée cristallisée, dans la fibre ligneuse ou dans le muscle, peut bien affecter une autre forme après la destruction de ces

corps, mais les éléments n'en pourront jamais être altérés ni anéantis.“ (Czolbe.) —

A chaque souffle qui sort de notre bouche, nous rendons par l'expiration une partie des mets que nous mangeons et une partie de l'eau que nous buvons. Nous nous métamorphosons si vite que nous pouvons soutenir avec raison, que nous sommes matériellement des êtres tout autres, tout nouveaux, dans l'espace de quatre semaines; les atomes changent de place, il n'y a que le mode de la combinaison qui reste le même. Mais ces atomes eux-mêmes restent invariables, indestructibles, aujourd'hui dans cette combinaison, demain dans une autre; ils forment par leurs modes d'agrégation les formations variées et innombrables, dans lesquelles la matière se montre à nos regards par une chaîne non interrompue et éternelle de changements. Dans ces métamorphoses le nombre des atomes d'un simple élément reste invariablement le même dans le grand tout; aucune molécule ne peut se former de nouveau, aucune qui existe une fois ne peut disparraître. Les exemples et les preuves que nous pourrions citer à l'appui de ces données, sont infinis. Qu'il suffise de remarquer que les transformations et les métamorphoses qu'opère la matière dans l'univers et que l'homme a suivies avec la balance et la mesure à la main, se comptent par millions et qu'elles n'ont ni limite ni fin. Mort et naissance, dépérissement et renouvellement se donnent partout la main dans un enchaînement éternel. Le pain que nous mangeons, l'air que nous respirons, nous rendent la substance qu'a formée le corps de nos ancêtres il y a des milliers d'années; oui, nous rendons jour par jour au monde extérieur une partie de notre substance, pour reprendre peut-être peu de temps après, cette même matière ou celle des autres êtres qui vivent avec nous.

Ce mouvement alternatif, éternel, irrésistible des moindres molécules a été appelé par les savants, la métamorphose de la matière, et la hardie fantaisie du poète anglais a suivi la substance qui a formé jadis le corps du grand César jusqu' au moment où elle bouche la crevasse d'un mur.

Il nous semble à peine concevable qu'un fait si simple et démontré par la chimie d'une manière si évidente, soit encore de nos jours méconnu et ignoré par des naturalistes et des médecins : il nous prouve en outre, combien peu en général les grandes découvertes des sciences naturelles ont encore pénétré la grande masse du public. C'est ainsi que Schubert parle de création spontanée de l'eau dans l'amoncellement subit de nuages, Röbbelen croit que l'organisme animal engendre de l'azote, le célèbre Ehrenberg lui-même semble douter que les organismes créent de nouveau les substances dont ils sont formés ou qu'ils ne les trans forment que d'une manière organique (voyez Zeise : Cours de l'infini du macrocosme et du microcosme 1855, page 50), etc. Comment méconnaître que rien — ne se fait de rien? La substance doit exister d'avance, quand même dans une autre forme ou dans une autre combinaison, pour pouvoir former une organisation ou en participer. Un atome d'oxygène, d'azote, de fer est et reste partout et sous tous les rapports, une et la même chose, doué des mêmes qualités qui y sont immanentes et ne peut jamais et en aucun temps devenir quelque chose d'autre. Qu'il se trouve, n'importe où, il représentera le même être; que la combinaison soit des plus hétérogènes, à la décomposition le même atome reparaîtra comme il est entré. Jamais et en aucune manière un atome ne peut être créé de nouveau ou cesser d'exister; il ne peut que changer de combinaison. C'est donc pour

cette cause que la matière est immortelle, et c'est aussi pour la même raison que nous avons prouvé dans le chapître précédent l'impossibilité d'un monde créé. Comment est-il possible de créér ce qui ne peut pas être anéanti? La matière a été éternelle, est et sera éternelle. „La matière est éternelle, elle ne change que de forme.“ (Rossmässler.)

Les expressions „corps mortel“ et „âme immortelle“ sont devenues, bannales et presque ennuyantes. Une réflexion plus exacte ferait changer de place aux adjectifs de ces termes et leur rendrait peut-être plus de vérité. Le corps dans sa forme individuelle est sans doute mortel; mais non dans ses éléments. Non seulement il change dans la mort, mais aussi dans la vie, comme nous venons de voir, sans discontinuer: cependant il est immortel, dans le sens plus élevé; puisque la moindre particule n'en pourrait être anéanti. Par contre, nous voyons s'évanouir ce que nous appelons âme, avec le dépérissement de la composition matérielle et individuelle; et l'esprit exempt de préjugés ne voit dans ce phénomène, que l'interruption d'un effet produit par la concurrence de beaucoup de molécules douées de forces, effet qui doit naturellement cesser avec la cause. „Si nous ne sommes pas anéantis par la mort,“ dit Fechner, „le mode de notre existence actuelle ne pourra pourtant pas être sauvé dans la mort. Nous redevenons visiblement de la poussière dont nous sommes fails; mais tandis que nous changeons, la terre reste et se développe sans discontinuer, elle est un être immortel et les étoiles le sont avec elle.“

L'immortalité de la matière est aujourd'hui un fait établi par la science qu'on ne saurait contester. Il est intéressant de savoir que des philosophes d'un temps plus

reculé, ont aussi connu cette vérité importante dans ses conséquences; quoi que la science n'en eût pas encore prouvé la vérité alors, et qu'ils n'en eussent eu que des idées vagues et des pressentiments. La preuve n'en pouvait être fourni que pas nos balances et nos retortes.

Sébastien Frank, allemand qui vivait en 1528 dit: „La matière a été du commencement en Dieu, et est pour cette cause éternelle et infinie. La terre, la poussière, toute chose créée passe; mais on ne peut pas dire que ce dont elle a été créée passe. La substance reste éternelle, un être tombe en poussière; mais un nouvel être se développe de cette poussière. La terre est, comme dit Pline, un phénix et sera en toute éternité. Si ce dernier vieillit, il se réduit en cendres d'où sortira un nouveau phénix; mait il sera le précédent, quoique rajeuni."

Les philosophes italiens du moyen âge émettent cette idée encore avec plus de clarté. Bernard Celesius (1508) dit:

„La substance corporelle est la même en toutes choses, et reste éternellement la même; la sombre matière inerte ne peut ni être augmentée, ni être diminuée."

Et enfin Giordono Bruno (brûlé à Rome en l'an 1600):

„Ce qui a été semence, devient herbes, puis épis, puis pain, suc nourricier, sang, sperme, embryon, homme, cadavre; puis derechef terre, pierre ou autre corps solide et ainsi de suite. Nous reconnaissons donc par ce fait quelque chose qui se transforme dans tous ces êtres, et qui reste pourtant toujours la même chose. De cette manière rien ne semble constant, éternel et digne d'être appelé du nom de principe que la matière seule. La matière, dans le sens absolu, contient en elle toutes les formes et toutes les dimensions; mais elle n'emprunte pas

l'infinité des formes, dans lesquelles elle apparaît, d'un autre être quelconque et seulement, pour ainsi dire, de l'extérieur: elle les fait sortir d'elle-même et elle les engendre dans son sein. Là où nous disons que quelque chose meurt, il n'y a qu'une nouvelle apparition à une existence nouvelle, une décomposition de cette combinaison qui est, en même temps, un commencement d'une existence nouvelle."

Mais dans un temps encore plus éloigné du nôtre, on n'ignorait pas l'essence d'une vérité qui semble destinée à devenir la pierre angulaire de toute philosophie exacte. Empadocle, philosophe grec, 450 ans avant J. Ch. dit: „Ceux qui s'imaginent, qu'il nait quelque chose qui n'ait pas encore existé auparavant, ou que quelque chose meurt ou périt entièrement, sont des enfants ou des gens d'un esprit rétréci."

Immortalité de la force.

Ce qui disparait d'un côté, reparait nécessairement d'un autre.

FARADAY.

Il n'y a pas de souffle si leger, point d'onde se brisant contre le rivage, que les vibrations de ces mouvements ne parcourent l'espace de l'univers.

H. TUTTLE.

La force immanente à la matière ne peut être créée; elle est aussi indestructible, aussi impérissable, aussi immortelle que cette dernière. Inhérente à la masse infinie des substances, elle continue avec ces dernières et dans l'union la plus étroite avec elles, le mouvement circulaire qui n'a ni interruption ni fin, et se dégage d'une forme ou d'un corps quelconque dans la même quantité qu'elle y a passé. Comme les faits nous prouvent à l'évidence, que la matière ne peut ni être créée ni être anéantie, mais seulement être transformée; l'expérience nous démontre aussi d'une manière infaillible, qu'il n'y a pas un seul cas qu'une force quelconque puisse être créée de rien, ou qu'elle puisse être transmise à quoi que ce soit qui n'existe pas; en d'autres termes, elle ne peut ni être créée ni être anéantie. Dans tous les phénomènes où des forces se manifestent, on peut les ramener à leur principe, c'est-à-dire: on peut démontrer de quelles forces

ou de quels effets une certaine quantité de force a été dégagée directement ou par changement. Ce changement d'état n'est pas arbitraire; mais il a lieu d'après des équivalents ou des nombres équivalents, de manière qu'il ne se perd dans cette opération, la moindre quantité de force; de même que dans la métamorphose des substances il ne se perd la moindre molécule.

Quoique l'immortalité de la matière soit une vérité établie et reconnue depuis plusieurs lustres, il n'est pas de même de l'immortalité de la force qui, malgré sa simplicité et son évidence, n'a attiré l'attention des savants que de nos jours. Nous disons que cette vérité est simple et évidente, parce qu'on pourrait déjà s'en convaincre, en réfléchissant sur le rapport de la cause et de l'effet. La logique et l'expérience journalière nous apprennent, qu'aucun mouvement ou changement physique, par conséquent aucune manifestation de forces ne peut avoir lieu, sans produire en même temps une série infinie de mouvements ou de changements successifs, c'est-à-dire des manifestations de force; en sorte que chaque effet redevient à son tour, la cause d'un effet subséquent et ainsi à l'infini. Il n'y a point de repos dans la nature, toute son existence n'est qu'un mouvement circulaire et infini, dans lequel chaque mouvement redevient la cause d'un autre équivalant à la cause; de sorte que nulle part il n'y a lacune, nulle part perte, nulle part non plus excédant. Aucun mouvement ne provient de rien dans la nature, et ne peut se transmettre au néant; telle que, dans le monde matériel, toute forme individuelle ne parvient à l'existence qu'en puisant dans le fonds infini de la matière qui reste éternellement le même, tel tout mouvement prend le principe de son existence, dans l'immense matériel des forces qui ne s'épuise jamais et rend tôt ou tard, d'une manière

ou de l'autre, à la somme totale ce qu'il en a emprunté. Une manifestation de mouvement peut bien devenir latente, c'est-à-dire n'être pas apparente pour le moment; mais elle n'est pas perdue, elle a seulement passé à d'autres conditions de forces bien différentes en quantité, mais pourtant équivalentes, et dont elle se dégagera plus tard d'une manière ou de l'autre. Si elle a changé dans ce procédé, elle n'a pourtant fait autre chose que changer de forme; car la force peut prendre dans l'univers des formes bien variées. Ces diverses formes peuvent passer les unes aux autres, toutefois comme nous venons de l'indiquer, sans perte et selon le principe de l'équivalence ou de la valeur égale; de sorte que la somme de la force existante ne peut ni être augmentée ni être diminuée, et il n'y a que les sommes des formes individuelles qui subissent un changement.*) La science qui traite de la force, du changement et de la transformation de cette dernière s'appelle physique.

Cette science nous fait connaître huit forces différentes (pesanteur, force mécanique, chaleur, lumière, électricité, magnétisme, affinité, cohésion). Ces forces sont immanentes aux substances et en sont inséparables, „elles forment et constituent le monde.“ A peu d'exceptions elles peuvent se transformer réciproquement, de la manière pourtant que dans cette opération rien ne se perd, et que la force nouvellement formée est équivalente à celle qui a été transformée, et que celle-là peut ainsi reproduire à son tour de nouveaux effets, comme force individuelle

*) „La quantité existante de force,“ dit l'auteur d'un essai sur la loi de la conservation de la force dans la feuille périodique, „nos jours,“ „reste invariable. Nous en pouvons changer les effets à volonté, mais seulement en qualité; la quantité n'en peut en aucune manière ni être diminuée ni être augmentée.“

et indépendante. Dans l'univers d'où émanent les forces amassées qui ne tarissent jamais, les forces sont immanentes aux corps célestes, principalement sous la forme de lumière et de chaleur dans les soleils ou étoiles fixes; comme force mécanique dans les planètes, qui se meuvent par un mouvement de rotation autour d'un globe central; comme différence chimique, cohésion et magnétisme, dans les matières pondérables des globes célestes. Voyons quelques exemples du changement ou de la transformation des forces:

Par la combustion ou par l'équilibre de la différence chimique on obtient de la chaleur et de la lumière. La chaleur produit la vapeur, qui a son tour est changée en force mécanique. Cette force mécanique peut nous rendre service dans la machine à vapeur, et peut à son tour être changée en chaleur par la friction; elle peut même redevenir dans la machine électro-magnétique, chaleur, électricité, magnétisme, lumière et différence chimique. — Une des transformations de forces les plus fréquentes, est celle de la chaleur en force mécanique et à l'inverse. Par le frottement de deux morceaux de bois l'un contre l'autre on obtient de la chaleur et du feu. Si par contre, on chauffe une machine à vapeur, on change la chaleur en friction et en mouvement. Tandis que par la combustion des charbons, la différence chimique se change en chaleur dans la machine à vapeur; nous changeons en sens inverse la force mécanique en chaleur, si nous faisons tourner par cette force une roue d'un cône massif de bois étroitement adapté dans un cône creux de métal. Ce dernier s'échauffe au point qu'au moyen d'une cascade, d'un torrent, d'un moulin à vent ou autres, nous sommes à même de chauffer une chambre!

Dans la poudre à canon sommeillent les affinités

chimiques. Aussitôt que l'étincelle y tombe, la différence chimique est égalée, et il se manifeste de la chaleur, de la lumière et de la force mécanique.

Dans la pile de Volta, on fait passer la différence chimique du zinc et de l'oxigène dans un courant électrique, et ce dernier peut produire au fil conducteur, de la chaleur et de la lumière ou de nouveau, de la différence chimique (dans la cellule de décomposition).

Dans la machine électrique, la force mécanique du bras tournant le plateau, et qui elle-même provient d'une égalisation de différence chimique (respiration), est changée en tension et en courant électrique, et celui-ci peut se manifester, selon les circonstances, comme attraction (force mécanique) ou comme lumière, chaleur et différence chimique.

Par le choc des corps, la force mécanique est changée en chaleur, comme on peut faire l'observation à deux boules non élastiques (p. ex. de plomb) qui s'échauffent par le choc, parcontre des corps élastiques (billes de billard) ne s'échauffent point, par ce qu'ils transmettent au contre-coup la force mécanique qui leur a été communiquée. Il est bien probable que toute lumière et toute chaleur existant dans l'univers proviennent de cette source, comme en général la lumière et la chaleur qui émanent des étoiles fixes sont la forme la plus ordinaire sous laquelle se manifeste la force. Toutes les forces physiques de notre terre peuvent être dégagées du soleil. L'eau qui coule, le vent qui souffle, la chaleur du corps animal, la combustibilité du bois, de la houille etc. ont tous rapport au soleil. Par la combustion du bois et de la houille, toute la chaleur déposée par le soleil dans ces substances et absorbée par elles, reparait de nouveau. La force qui fait mugir la locomotive, est une goutte de

soleil mise en mouvement par la machine, de même que le travail qui crée la pensée dans le cerveau du penseur, ou qui forge des clous par le bras de l'ouvrier. „La chaleur qui chauffe nos demeures," dit Liebig, „est de la chaleur du soleil, la lumière qui nous éclaire la nuit est de la lumière empruntée du soleil." La lumière que les soleils envoient aux globes célestes qu'ils éclairent, et que ces derniers ne laissent pas percer, ne disparait pas sur ces globes, mais elle se change en chaleur; tandis que par contre la chaleur plus élevée se change en lumière aux corps échauffés.

Le magnétisme peut se manifester dans la machine électro-magnétique, sous la forme d'un courant électrique, et ce dernier par une foule d'autres formes.

La force d'inertie se montre immédiatement comme force mécanique, et peut en cette qualité passer à toutes les autres formes que nous venons de citer. Nous pouvons remarquer à toute pendule, de quelle manière la pesanteur se change en mouvement.

Il est rare que dans de tels procédés une certaine quantité de force passe en entière à une autre, il en passe une partie ou à d'autres forces et n'est pas pour cela apparente, ou elle n'est point du tout transformée. Dans la machine à vapeur p. ex., une grande partie de la chaleur obtenue ne passe pas à la force mécanique; mais elle échappe en forme de chaleur avec les vapeurs qui se dégagent, ou avec l'eau qui se condense. Il semble qu'une grande partie de la force mécanique se perde dans l'arme-à-feu; mais cette perte n'est qu' apparente pour l'effet et le but qu'on se propose, parceque cette force a servi pour chauffer le canon de l'arme, et en même temps pour produire le son. C'est ainsi que dans la machine électrique, une partie de la

force se perd dans le plateau et dans les pièces de frottage etc., mais on ne peut dire que cette partie de force se perd, l'expression n'est pas juste; car dans tous ces cas ou dans des cas semblables, il n'y a pas la moindre partie de force qui se perde absolument, ou qui soit perdue pour l'univers, elle n'est perdue que pour le but proposé, et se cache seulement à l'oeil qui observe superficiellement. Mais en réalité la force produite n'a pris que diverses formes, dont la somme doit être équivalente à celle-là. Les exemples pour démontrer cette loi en détail, sont infinis dans la nature; ils se résument tous dans cette proposition: La force ne peut ni être créée ni être anéantie — proposition dont il s'ensuit que la force est immortelle, et qu'il est impossible qu'elle ait eu un commencement ou une fin. La conséquence de cette vérité naturelle est égale à celle de l'immortalité de la matière, et toutes les deux produisent de toute éternité, et produiront en toute éternité, l'ensemble des phénomènes que nous appelons le monde. Le mouvement circulaire de la force est la correlation absolue de celui de la matière: il nous apprend que rien ne nait ni disparait, et que le mystère de la nature peut être comparé à un cercle, qui est formé en soi et par soi et dans lequel les causes et les effets se lient sans fin et sans commencement. Il n'y a d'immortel que ce qui a été toujours, et ce qui est immortel ne peut ni être créé ni être né.

L'infini de la matière.

Le monde n'a pas de bornes, il est infini.
COTTA.

Si la matière est infinie dans le temps, c'est-à-dire immortelle, elle n'a non plus ni commencement ni fin dans l'espace: les idées que se fait notre esprit limité par le temps et l'espace, en les empruntant du monde objectif, ne trouvent point d'application à l'égard de la matière. Quelle que soit l'étendue que nous appliquions à la matière, du macrocosme ou du microcosme; nulle part nous n'en apercevons ni fin, ni dernière expression. Lorsque l'invention du microscope nous révéla des mondes ignorés autrefois, la subtilité des éléments des formes organiques dont on n'avait pas eu jusqu'alors de pressentiments, on conçut la téméraire espérance de découvrir peut-être, dans la dernière expression de la forme organique, le principe de la naissance. Cet espoir s'evanouit, à mesure que nos instruments se perfectionnaient. Le microscope nous montre dans la centième partie d'une goutte d'eau, un monde d'animalcules souvent des formes les plus subtiles et les plus expressives, qui se meuvent, mangent, digèrent, vivent comme tout autre animal, sont pourvus d'organes de la structure desquels nous n'avons aucun pressentiment. Les plus petits sont à peine aperceptibles dans leurs contours extérieurs, à l'aide des microscopes les plus puissants, leur organisation in-

térieure est pour nous un mystère, et il y aura encore plus de mystère pour nous de savoir, quelles peuvent être les formes encore plus petites d'êtres vivants. „Verra-t-on", demande Cotta, „par le perfectionnement de nos instruments, la monade représenter la race des géants dans un monde de pygmées avec des organismes encore plus petits?" Le ratifère qui n'est pas plus grand que la dixième ou vingtième partie d'une ligne, est pourvu d'une bouche, de mâchoires dentées, d'un estomac, de glandules intestinales, de vaisseaux et de nerfs. La monade, aussi agile qu'un trait, fait la 2000e partie d'une ligne, et une seule goutte de liqueur en contient des millions; les vibrions, aussi des infusoires de la petite espèce, paraissent à l'oeil armé du microscope, comme des amas de petits points ou traits étincellants à peine aperceptibles, et l'on en compte pour une seule ligne cube plus de 4000 millions. Ces animaux ont des organes de locomotion; et la manière de leurs mouvements ne nous laisse point de doute, qu'ils n'aient de la sensation et de la volonté, et qu'ils ne soient parconséquent pourvus d'organes ou de tissus susceptibles à les produire. Mais notre oeil n'a pu encore nous rendre compte jusqu'à ce jour de la forme de ces organes ou de ces tissus, ni des éléments matériels qui sont le principe de leur conformation. Les grains de semence d'un champignon qu'on trouve en Italie sur les raisins, sont d'une telle petitesse qu'un globule de sang humain apparait, sous le microscope, comme un géant à côté de ce grain; mais les globules sanguins sont eux-mêmes d'une telle petitesse, qu'une goutte de sang en contient plus de cinq millions. Ce grain contient la force organique de la génération, organisation singulièrement compliquée des éléments matériels, dont nous ne pouvons nous faire une idée, et

qui nous marque ainsi la limite de notre force visuelle. La matière des comètes est, selon Babinet, si fine et si mince que sa densité, par rapport à la densité de l'air atmosphérique, ne peut se rendre que par une fraction dont le diviseur est = à 1, et dont la dividende est = à un nombre de cent vingt cinq chiffres; et l'on est à même, à l'aide de la nouvelle analyse du spectre, de découvrir dans l'atmosphère l'existence d'une matière = à la 3,000,000e partie d'un milligramme, molécule qui se sous trait (p. ex. sel) entièrement à nos sens, quand même nous parviendrions à rendre nos microscopes mille fois plus puissants. — On appelle atome, la plus petite particule de matière qu'on ne peut plus diviser, ou que nous nous représentons pourtant indivisible, et l'on admet toute la matière composée de tels atomes, existant par l'attraction et la répulsion réciproques de ces mêmes atomes, et en acquérant les propriétés. Cependant le mot atome n'est qu'une expression pour nous faire au besoin et à part une idée de la matière, idée dont nous avons besoin, pour désigner certains rapports extérieurs; mais il nous est impossible de nous faire une véritable idée de la chose qu'on appelle atome; nous ne savons rien de sa grandeur, de sa forme, de sa position etc. Personne ne l'a vu. La philosophie spéculative nie l'existence des atomes, parcequ'elle ne veut pas admettre l'existence d'une chose qu'on ne peut plus se figurer divisible. Ainsi ni l'observation ni l'idée que nous avons de la matière, ne nous conduiraient jamais à un point où il nous serait permis de nous arrêter, et nous avons renoncé à l'espérance d'y jamais parvenir, „Les microscopes les plus puissants", dit Valentin, (cours de physiologie) „ne rendront jamais à notre vue ni la forme ni la position des molécules, oui, pas même les groupes des moindres molécules." — „Un grain de sel, dont

nous sentons à peine le goût, contient des billions de groupes d'atomes que jamais l'oeil humain ne parviendra à saisir.“ C'est pourquoi nous ne pouvons que dire: La matière et par conséquent le monde est infini dans ses plus petites choses et peu importe que notre esprit restreint dans ses limites et accoutumé à trouver partout une mesure et un terme, s'épouvante à cette idée.

Ce que le microscope nous montre dans le microcosme, le télescope nous le dévoile dans le macrocosme. C'est dans ce monde que les hardis astronomes pénétraient, avec l'espoir d'en atteindre les limites; mais plus les instruments se perfectionnaient, plus les mondes qui apparaissaient à leurs regards étonnés leur semblaient infinis, incommensurables. Les légers brouillards blanchâtres que nous voyons avec nos yeux, par un temps clair, ont été décomposés par le télescope en des myriades d'étoiles, de mondes, de soleils et de planètes, et la terre avec ses habitans que l'homme aime à se représenter, comme la couronne et le centre de toute existence, tomba de sa hauteur chimérique pour n'être qu'un petit atome roulant dans l'espace infini des mondes. Les distances que les astronomes ont calculées dans l'univers sont tellement incommensurables que notre esprit en est pris de vertige et semble se confondre. La lumière qui parcourt l'espace avec une vitesse, qu'elle fait des millions de lieues en une minute (78, 841 lieues par seconde), n'employa pourtant pas moins de 2000 ans pour parvenir de la voie lactée à notre terre! Et le télescope monstre de Lord Rosse, nous a dévoilé des étoiles dont la distance est tellement infinie, qu'il a fallu à leur lumière un temps de 30 millions d'années avant d'atteindre notre terre. Mais une simple observation nous prouve que ces étoiles mêmes ne nous indiquent pas les limites de l'espace peuplé de

corps célestes: Tous les corps célestes suivent les lois de la gravitation et sont soumis à une attraction réciproque. Si tôt qu'on trace des limites à ces corps, l'attraction trouve son point de gravitation imaginaire au centre de ce monde, et le résultat de cette attraction serait la conglomération de toutes les matières en un seul globe. Quelle que soit la distance des limites que nous admettions, il faudrait pourtant que cette agglomération eût lieu à la fin. Mais comme ce fait n'arrive pas et n'est jamais arrivé, malgré la durée infinie de l'existence du monde, on ne peut admettre une telle attraction vers un centre, et cette attraction vers ce centre ne peut être empêchée que par l'existence d'autres globes qui se trouvent au-delà des bornes du monde visible, et qui exercent leur attraction en dehors — et ainsi à l'infini. Toute limite imaginaire rendrait par conséquent le monde impossible!

Si donc nous n'avons pu trouver de limite à la matière dans les plus petites choses, nous sommes encore moins à même d'en trouver dans les plus grandes; nous la déclarons infinie de l'un et de l'autre côté, au macrocosme et au microcosme, indépendante des limites de l'espace et du temps. Si les lois de la pensée constatent une divisibilité de la matière à l'infini, si d'ailleurs il est impossible d'après ces lois, de se représenter le néant, nous voyons en cette donnée, une concordance remarquable et satisfaisante des lois logiques avec les résultats de nos investigations. Nous aurons plus tard occasion, de prouver et de démontrer aussi en d'autres points, l'identité des lois de la pensée avec les lois mécaniques de la nature extérieure, et comment celles-là ne sont absolument que le produit de ces dernières.

Dignité de la matière.

> Les temps sont passés où l'on admettait l'esprit indépendant de la matière. Mais les temps s'éloignent aussi, où l'on croyait que l'esprit était rabaissé, parce qu'il ne se manifeste que dans la matière.
>
> MOLESCHOTT.

Mépriser la matière — dédaigner son propre corps, parce qu'il fait partie de la matière — considérer la nature et le monde, comme de la poussière qu'il faut secouer — maltraiter et tourmenter son propre corps — ce n'est que l'ignorance et le fanatisme qui puissent conduire à une telle aliénation d'esprit. Celui qui dans ses investigations a suivi la matière, dans ses mille et mille voies occultes; celui dont le regard a pénétré les puissantes et innombrables manifestations de cette dernière; celui qui a reconnu que la matière n'est pas subordonnée à l'esprit, mais qu'elle est son égale; celui qui sait que l'une prescrit absolument l'autre, de telle manière que l'une ne peut être sans l'autre, et que la matière est la base de toute force spirituelle, de toute grandeur humaine et terrestre; celui-là sera animé d'un tout autre sentiment: il partagera peut-être avec un de nos plus distingués penseurs un certain enthousiasme pour tout ce qui est matériel „dont la vénération provoquait autrefois une accusation.“ Celui qui rabaisse la matière, se rabaisse lui-même et toute la création; celui qui maltraite son

corps, maltraite aussi son esprit, et s'expose à une perte en raison de l'avantage qu'il croit gagner de sa sotte fantaisie, pour le salut de son âme. On entend souvent donner, comme par mépris, le nom de matérialistes — à ceux qui ne partagent pas ce dédain aristocratique pour la matière, et qui s'efforcent de découvrir, en elle et par elle, les forces et les lois de tout ce qui existe, qui ont reconnu que l'esprit n'a pas créé le monde de lui-même, et qu'il est par conséquent impossible qu'on parvienne à la connaissance du monde, sans le contact immédiat et journalier de la matière. Ce nom appliqué en ce sens, n'est plus aujourd'hui qu'un titre d'honneur. Les matérialistes et les naturalistes matérialistes sont cause, que le genre humain est porté dans les bras de la matière connue et domptée dans ses lois — que, dégagés des liens de la force centripède, nous volons avec les ailes du vent sur la surface de la terre, et que nous nous parlons, pour ainsi dire, avec la vitesse de la pensée. En présence de tels faits, l'envie est réduite au silence, et les temps sont passés, où les hommes préféraient un monde créé par la fantaisie au monde véritable.

Au moyen-âge, des soi-disant serviteurs de dieu en sont venus au point, qu'ils montraient un mépris conséquent à la matière, et qu'ils clouaient au piloris leur propre corps, la noble oeuvre de la nature. Les uns se crucifiaient, les autres se martyrisaient, des troupes de flagellants parcouraient le pays, montrant au public leurs corps hideusement déchirés; on tâchait d'une manière raffinée de ruiner la force et la santé, pour donner la prépondérance à l'esprit, que l'on admettait comme quelque chose de surnaturel, d'indépendant de la substance, sur le corps adonné au péché. St. Bernard, c'est ainsi que raconte Feuerbach, avait perdu, par une ascétique outrée,

le goût au point qu'il prit de la graisse pour du beurre, de l'huile pour de l'eau; et ROSTAN raconte, que les supérieurs des couvents avaient coutume de faire des saignées à leurs moines plusieurs fois dans l'année, pour comprimer leurs passions prêtes à s'enflammer et que la dévotion n'était pas capable de contenir. Mais il rapporte aussi en même temps, de quelle manière la nature outragée se vengeait par fois, et que des révoltes, des menaces contre les supérieurs, le poison et le poignard n'étaient pas rares dans ces tombeaux vivants. On connait assez des descriptions de voyages, à quelle triste et dégoûtante ascétique les misérables peuples des Indes se soumettent encore de nos jours; parcontre, leur délicieux pays est la proie d'une poignée d'étrangers, dont ils sont devenus esclaves.

De telles sottises ne sont plus, par bonheur, que de rares exceptions parmi nous. Une meilleure instruction nous a appris, d'avoir plus de vénération pour la matière dont nous sommes faits. Ayons soin de notre corps, pas moins que de notre esprit, et n'oublions pas que l'un et l'autre sont inséparables, et que ce que nous faisons pour l'un profite aussi à l'autre! In corpore sano mens sana.

De l'autre côté n'oublions pas non plus, que nous ne sommes qu'une partie imperceptible, quoique nécessaire du tout, la-quelle tôt ou tard doit se dissoudre dans le tout. La matière dans son ensemble est la mère procréant et reprenant dans son sein tout ce qui existe.

Aucun peuple de la terre ne savait mieux vénérer en lui, ce qui était humain que les Grecs, ni mieux apprécier la vie faisant contraste à la mort. HUFELAND raconte selon LUCIEN: „que DÉMONAX philosophe grec, âgé de cent ans, ayant été interrogé avant sa mort; de quelle manière il voulait être enterré, celui-ci répondit:

N'en soyez pas en peine, le cadavre se fera déjà enterrer par sa mauvaise odeur. — Mais veux-tu donc servir, lui dirent ses amis, de pâture aux chiens et aux oiseaux? — Pourquoi pas? repartit-il, j'ai fait de mon mieux pour servir les hommes, tant que j'ai vécu, pourquoi ne devrais-je pas aussi donner quelque chose aux animaux après ma mort?"

Notre société moderne ne peut en aucume manière s'élever à la hauteur de ces idées. Il lui semble plus digne de barricader avec des pierres de taille ses misérables cadavres, pour être conservés pendant des siècles ou de s'enfermer dans des tombeaux de famille, avec des anneaux aux doigts, que de rendre au tout ce qu'elle ne peut lui disputer à la longue.

Un médicin théologien Mr. le professeur Leupoldt à Erlangen, l'alter-ego du célèbre Mr. Ringseis soutient que ceux qui prennent pour point de départ la matière au lieu de dieu, doivent renoncer à toute intelligence scientifique; parceque eux-mêmes n'étant qu'une petite particule de la nature, qu'un atome de la matière, il leur était impossible de comprendre la nature et la matière en général, encore moins de les pénétrer en même temps intérieurement: raisonnement plus digne d'un théologien que d'un médecin! Ceux qui ont pris dieu, pour point de départ et non la matière, nous ont-ils jamais expliqué les propriétés de la matière ou les lois d'après lesquelles, à ce qu'ils disent, le monde est gouverné? Ont-ils été à même de nous dire si le soleil allait ou s'arrêtait? si la terre était un globe ou une plaine? quel était le dessein de dieu etc.? Non, car ce serait une impossibilité. Partir de Dieu, dans la recherche et l'examen de la nature" est une façon de parler qui n'a pas de sens ni de but. Cette triste méthode d'étudier la nature et la philosophie de

la nature, en croyant pouvoir par des prémisses construire l'univers et approfondir les vérités naturelles, a heureusement perdu tout crédit depuis longtemps; c'est précisement à la méthode opposée, que les sciences naturelles doivent ces grands progrès et ces résultats si bienfaisants des derniers lustres. Pourquoi donc ceux qui partent de la matière ne devraient-ils pas la comprendre? Ce n'est que dans la matière que résident toutes les forces physiques et spirituelles, ce n'est qu'en elle seule qu'elles se manifestent et paraissent au jour; la matière est le principe de tout être. Pour étudier le monde et l'existence, que faut-il donc examiner, si ce n'est la matière? C'est ainsi que tous les naturalistes dignes de ce nom l'ont fait de tout temps, et aucun homme raisonnable qui aspire à ce titre, ne s'avisera de le faire d'une autre manière. Mr. Leupoldt, quoique médecin, n'a jamais été naturaliste, autrement cette drôle d'idée ne lui serait jamais venue.

L'immutabilité des lois de la nature.

Il ne faut pas considérer le gouvernement de l'univers, comme le cours d'un ordre réglé et déterminé d'avance par un esprit en dehors du monde; mais comme la raison immanente aux forces cosmiques et à leurs rapports eux-mêmes.

STRAUSS.

Dans l'harmonie constante de la nature, nous trouvons une preuve suffisante en faveur de l'immutabilité de la loi; tout miracle suppose l'annulation de cette dernière, procédé auquel la nature se soumet aussi peu qu'à toute autre intervention miraculeuse dans son empire; en ce que toute chose, de la teigne qui danse aux rayons du soleil jusqu'à l'intelligence humaine qui émane des masses moëlleuses du cerveau, est soumise à des principes déterminés.

H. TUTTLE.

Les lois qui déterminent l'activité de la nature, qui règlent les mouvements de la matière, tantôt en détruisant, tantôt en organisant, et qui produisent les formations organiques et inorganiques les plus variées sont éternelles et immutables. Une nécessité absolue et inflexible domine la matière. „La loi de la nature," dit MOLESCHOTT, „est l'expression la plus rigoureuse de la nécessité." Aucune puissance quelle qu'elle soit, ne peut échapper à cette nécessité qui n'a ni exception ni restriction. Dans tous les temps et en toute éternité, une pierre qui n'est soutenue de rien tombera vers le contre de la terre, et jamais ordre n'a encore arrêté ni arrêtera le soleil dans sa course. Une expérience de plus de dix siècles a convaincu le naturaliste de l'immutabilité des lois de la

nature, et cette conviction est devenue par le temps une certitude irrévocable, qui ne lui laisse plus le moindre doute de cette vérité. La science infatigable dans la recherche de la vérité a attaqué dans ses retranchements la vieille superstition née dans l'enfance des peuples, en lui enlevant une position après l'autre; elle a arraché aux mains des dieux le tonnerre, la foudre et les éclipses, et elle a soumis aux ordres de l'homme les redoutables forces des anciens Titans. Ce qui a été inexplicable, ce qui a été miraculeux, ce qui ne paraissait dépendre que d'une puissance surnaturelle, apparut bientôt à la clarté du flambeau de la science, comme les effets de forces physiques ignorées et peu comprises jusqu'alors. Avec quelle célérité ne croula pas la puissance des démons et des dieux! La superstition devait céder la place aux lumières chez les peuples civilisateurs. Nous avons à juste titre le droit de dire avec la plus grande certitude scientifique, qu'il n'y a point de miracle, que tout ce qui arrive, qui est arrivé et qui arrivera, n'arrive, n'est arrivé et n'arrivera que d'une manière naturelle, c'est à dire, d'une manière qui n'a de condition que l'occurrence nécessaire ou la rencontre des substances existant de toute éternité, et des forces physiques qui leur sont immanentes. Aucune révolution de la terre et du ciel, quelque terrible qu'elle fût, n'a pu avoir lieu d'une autre manière; aucune main toute-puissante tendant de l'éther n'a soulevé les montagnes et transplanté les mers, n'a créé les animaux et les hommes, par des considérations ou des convenances personnelles; mais ces événements arrivèrent, d'après ces mêmes lois que nous voyons encore aujourd'hui, transplanter des monts et des mers et créer tout être; et tout cela eut lieu en conséquence de la plus rigoureuse nécessité. Là où le feu et l'eau se rencontrent, ils doivent produire

des vapeurs et excercer leurs forces irrésistibles sur tout ce qui les entoure. Là où le grain tombe dans la terre il croît; là où la foudre est attirée, elle tombe. — Pourrait-on douter de ces vérités? L'homme qui n'a qu'une connaissance superficielle de la nature et du monde qui l'entoure, qui n'a qu'une idée générale des progrès des sciences naturelles, ne peut avoir le moindre doute de la nécessité et de l'immutabilité des lois de la nature.

Il est des destinées de la nature comme de celles des hommes. Ces dernières étant le résultat de rapports naturels, sont partout également soumises aux lois physiques, et subissent absolument cette même nécessite rigoureuse et inflexible qui domine toute existence. Il est dans la nature de tout être vivant, qu'il nait et qu'il meurt et aucun être n'est encore échappé à cette loi; la mort est ce qu'il y a de plus certain pour nous, elle est la fin de toute existence individuelle: ni les prières d'une mère, ni les larmes d'une épouse, ni le désespoir d'un époux ne retiennent sa main inexorable. „Les lois de la nature," dit Vogt, „sont des forces barbares, inflexibles, elles ne connaissent ni morale ni bienveillance." Aucune main ne retient la terre dans sa course, aucune prière n'arrête le soleil ni apaise la fureur des éléments en lutte entre eux, aucune voix n'éveille le mort de son sommeil, aucun ange ne délivre le prisonnier de son cachot, aucune main tendant des nues ne présente un pain à qui a faim, aucun signe au ciel ne nous donne une connaissance surnaturelle. „La nature," dit Feuerbach, „ne répond pas aux plaintes et aux prières de l'homme; elle le repousse inexorablement sur lui-même." Et Luther dans son langage naïf: „Car nous le savons par expérience, que dieu ne se mêle, en aucune manière, de cette vie terrestre." — Un esprit dont les manifestations sont indépendantes des forces de

la nature, tel que le décrit Liebig, ne peut exister; car jamais homme exempt de préjugés et éclairé par l'étude des sciences n'a encore remarqué de telles manifestations.

Et comment en pourrait-il être autrement? Comment serait-il possible que l'ordre immuable dans lequel les choses se meuvent fût jamais interrompu, sans causer un déchirement irremédiable au monde, sans livrer nous et l'univers à un arbitraire désolant, sans admettre que toute science est un fatras puéril, toutes recherches sur cette terre un travail inutile.

Ces exceptions à la règle, ces transgressions de l'ordre naturel de l'existence ont été appelées miracles, et il y en a eu de tout temps en grand nombre. Ils tirent leur origine, soit de la spéculation, soit de la superstition et de ce penchant singulier et inné à la nature humaine pour tout ce qui est merveilleux et surnaturel. Il est pénible à l'homme, quelque palpables que soient les faits, de se convaincre de l'immutabilité de ces lois qui l'entourent, et auxquelles il est soumis en tous lieux et en toutes conditions; il voudrait y échapper et cherche partout quelque remède pour les esquiver. Plus la race humaine était jeune et ignorante, plus les circonstances étaient favorables à ce penchant et plus il y avait de miracles. Aujourd'hui même, les hordes sauvages et ignorantes et les hommes peu éclairé, ne manquent point de miracles et d'esprits doués de forces surnaturelles. Ce serait abuser de la patience du lecteur que de vouloir lui prouver l'impossibilité des miracles, par des raisons naturelles. Il n'y a plus d'homme éclairé, sans parler de naturaliste, qui une fois convaincu de l'ordre immuable des choses, puisse encore croire aux miracles aujourd'hui. Nous sommes étonnés qu'un esprit aussi profond et aussi pénétrant que Louis Feuerbach ait fait preuve de tant de

dialectique, pour réfuter les miracles chrétiens. Quel fondateur de religion n'a pas jugé à propos de s'entourer de quelques miracles, pour faire son entrée sur la scène du monde? et le succès n'a-t-il pas justifié qu'il avait raison? Quel prophète, quel saint n'a pas encore fait de miracle? Quel homme porté pour le merveilleux ne voit pas encore aujourd'hui et à toute heure des miracles en quantité? Les esprits des tables roulantes ne comptent-ils pas au nombre des miracles? Devant le flambeau de la science tous les miracles sont équivalents — résultats d'une fantaisie égarée. „Il n'y a de merveilles et de miracles dans la nature, dit le célèbre Système de la nature, que pour ceux qui ne l'ont pas suffisamment étudiée."

Serait-il possible que, dans un temps où les sciences naturelles ont atteint ce perfectionnement, le clergé d'un peuple aussi éclairé que le peuple anglais eût fait preuve, d'une manière si éclatante, de la plus grossière superstition devant tout le monde civilisé, dans sa fameuse dispute avec Lord Palmerston. Ce clergé ayant demandé au gouvernement que ce dernier ordonnât un jour général de jeûne et de prières, pour détourner le choléra du pays; le noble Lord lui répondit: que la propagation du choléra reposait sur des conditions naturelles en partie connues, et pourrait mieux être arrêtée par des mesures sanitaires que par des prières. Cette réponse attira au noble lord le reproche d'athéisme, et le clergé déclara, que c'était un péché mortel de ne pas vouloir croire, que la providence pourrait, par des considérations personnelles, transgresser en tout temps les lois de la nature, quand bon lui semblerait. — Quelle singulière idée que se font ces gens de leur dieu qu'ils se sont créé! d'un législateur suprême qui se laisserait fléchir, par des

prières et des sanglots, afin de renverser l'ordre immuable qu'il a créé lui-même, de violer ses propres lois et de détruire de sa propre main l'action des forces de la nature. S'ils avaient eu la moindre notion des conditions naturelles par lesquelles se propagent des maladies, ils auraient trouvé leur démarche bien ridicule!

„Tout miracle," dit Cotta, s'il existait, nous persuaderait infailliblement, que la création ne méritait pas cette vénération que nous avons tous pour elle, et le mystique devrait nécessairement conclure de l'imperfection de la création à l'imperfection du créateur."

„Les miracles," dit Giebel, „sont les plus grandes horreurs dans le domaine de la science, où la foi aveugle n'a pas de valeur, mais seulement la connaissance acquise par la propre conviction."

Et le Français de Jouvencel: „Il n'y a ni hasard, ni miracle; il n'y a que des phénomènes régis par des lois."

Des oeuvres dogmatiques soutiennent que l'idée, que le monde visible allait de soi-même semblable au rouage d'une horloge, était indigne de la divinité, que dieu devrait plutôt être considéré, comme le régulateur perpétuel créant toujours de nouveau. C'est ainsi qu'on a reproché à Mr. Alexandre de Humboldt, de ce qu'il a représenté le Cosmos comme un enchaînement de lois naturelles et non comme le produit d'une volonté créatrice. (Erdmann) On pourrait au même titre reprocher aux sciences naturelles qu'elles existent; car ce ne sont pas les naturalistes, mais la nature elle-même qui nous a fait connaître le Cosmos, comme un enchaînement de lois naturelles et immuables. Quelles que soient les objections que l'intérêt théologien ou la bêtise scientifique puissent alléguer contre ce fait, elles échoueront toujours contre la puissance des faits qui ne décident avec clarté et

évidence qu'en faveur de l'autre côté. Sans doute les adversaires des naturalistes ne manquent pas de faits; sans doute dieu dessécha la mer rouge pour donner passage aux Juifs; sans doute il effraya, en tout temps, les hommes de comètes et d'éclipses; sans doute il revêt les lis aux champs et nourrit les oiseaux sous le ciel. Mais quel homme raisonnable peut trouver aujourd'hui dans ces faits autre chose que l'activité et le mouvement éternel et immuable de forces naturelles; et qui ne sait pas que les oiseaux sous le ciel ne peuvent non plus résister à la disette? — Et, est-ce une idée plus digne de dieu, si l'on se représente en lui une force qui donne par-ci par-là une impulsion à la marche du monde, qui répare une vis etc., comme un horlorger qui répare les montres? Si dieu a créé le monde parfait; comment celui-ci a-t-il besoin d'un réparateur?

Aussi les naturalistes admettent-ils l'immutabilité des lois de la nature comme une vérité irrévocable; ils ne diffèrent entre eux que de la manière qu'ils tâchent de conformer ce fait aux manifestations volontaires, à l'existence d'une puissance absolue ou d'une force créatrice individuelle. Des naturalistes et des philosophes ont de tout temps, essayé à plaider pour cette doctrine, quoique dans des genres bien variés et, à ce qu'il semble avec une égale fatalité. Ces sortes d'essais ont rarement quelque succès dans les sciences; ou ils démentent les faits, ou ils passent sur le terrain de la foi, ou ils s'abritent derrière l'ambiguité de phrases obscures. C'est ainsi que le célèbre Oersted en offre un exemple en disant: „Le monde est gouverné par une raison éternelle qui nous manifeste ses effets, dans les lois immuables de la nature.“ Mais personne ne saurait comprendre, comment une raison éternelle qui gouverne, s'accorde avec des

lois immuables. Ou ce sont les lois immuables de la nature qui gouvernent, ou c'est la raison éternelle; les unes à côté de l'autre entreraient à tout moment en collision: si la raison éternelle gouvernait, les lois de la nature seraient superflues; si par contre les lois immuables de la nature gouvernent, elles excluent toute autre intervention personnelle, et ce que, pour cette raison, on ne peut plus nommer gouverner. D'un autre côté nous citons à ceux qui croient, que la conviction de l'activité des lois immuables de la nature doit causer à l'homme un sentiment pénible et inquiétant, le jugement de ce même Oersted qui s'exprime en ces termes: „Par cette certitude l'âme acquiert le calme intérieur, entre en harmonie avec toute la nature et se purifie de toute crainte superstitieuse que lui cause toujours l'imagination, que des forces existant en dehors de l'ordre de la raison peuvent arrêter le cours éternel de la nature.“ *) Le moins de succès ont eu ceux qui ont admis, que la puis-

*) Depuis que les récentes découvertes des sciences naturelles ont été répandues, par des écrits populaires, dans le grand public qui n'a pas le privilége exclusif de la science, on a poussé des cris et des lamentations de tous les coins de la terre, pour dénoncer les doctrines désolantes de ces résultats. Ces plaintes lamentables ont redoublé depuis que nous avons publié la première édition de ces études. Ce n'est que le manque d'intelligence qui puisse arracher de tels gémissements. Les lois immuables qui régissent le monde et la nature et qu'aucun être ne peut transgresser, la conviction que rien n'est arbitraitre au monde, ni au dehors ni au dedans, fera plutôt naître à l'homme doué de raison un sentiment de calme, de satisfaction et d'estime pour sa propre personne, et lui rendra cette fermeté de caractère qui ne sera pas le résultat d'une présomption imaginaire, mais de l'intelligence de la vérité. Toute autre doctrine qui veut faire dépendre la destinée de l'homme de son rapport avec une force inconnue gouvernant et créant arbitrairement, le dégrade et le rend le jouet et l'esclave ignorant

sance supérieure ou absolue était tellement liée à toutes les choses naturelles, que tout ce qui arrive, arrivait par son influence immédiate, quoique selon des lois déterminées, en d'autres mots, que le monde était une monarchie réglée par des lois, en quelque sorte une monarchie constitutionnelle. L'immutabilité des lois de la nature est telle, qu'elle ne souffre jamais et nulle part une exception, qu'elle ne fait voir en aucune manière l'action d'une main réparatice, et que l'harmonie de ces lois est le plus souvent le résultat indépendant des règles d'une raison supérieure; tantôt ces lois forment, tantôt elles détruisent, tantôt elles paraissent agir aux fins; mais tantôt elles sont tout-à-fait aveugles et en contradiction avec toutes les lois de la morale ou de la raison. Qu'il n'y a pas de raison qui gouverne, dans les formations organiques et inorganiques qui se renouvellent sans cesse sur la terre, c'est ce que les faits nous démontrent à l'évidence. L'instinct de la nature de créer prescrit par un formulaire déterminé, est tellement aveugle et tellement dépendant de circonstances fortuites et extérieures, qu'elle donne souvent naissance aux productions les plus absurdes et les moins conformes au but, de sorte qu'il arrive souvent qu'elle ne sait ni éviter ni vaincre le moindre obstacle qu'elle rencontre, et qu'elle atteint souvent le contraire de ce qu'elle devrait atteindre, selon les lois de la raison et de l'intelligence. Nous le prouverons par des exemples suffisants dans un chapitre suivant qui traitera de la téléologie. — C'est pour cette raison que cette idée a trouvé le moins d'adhérents parmi les naturalistes,

---

d'une puissance inconnue et d'un maître invisible. „Sommes-nous des pourceaux qu'on tue pour les tables des princes et qu'on frappe de verges, pour en rendre la chair de meilleur goût.“ (Hérault. . . Mort de Danton de Goerges Büchner.)

qui peuvent se convaincre tous les jours et à toute heure, de l'action purement mécanique des forces physiques. Par contre, de plus nombreux adhérents se sont ralliés à l'idée qui a cherché un compromis et qui, tout en se rendant à l'évidence des faits, a reconnu que l'activité des forces physiques, telle qu'elle apparait actuellement, est purement mécanique et indépendante de toute impulsion venant du dehors et nullement arbitraire — mais qu'il faut admettre, que toutcela n'a pas été de toute éternité, et qu'une force créatrice, douée d'une raison suprême, a créé non-seulement la matière, mais aussi les lois de cette dernière, d'après lesquelles elle doit agir et vivre d'une manière inséparable; que cette force créatrice a donné alors la première impulsion ou le premier mouvement, et est rentrée en repos depuis ce temps. „Il y a beaucoup de naturalistes," dit Rodolphe Wagner, (science et foi) „qui tout en admettant une création primitive, soutiennent que le monde a été abandonné à lui-même après l'acte de la création, et s'est conservé par la perfection de son mécanisme intérieur." Nous croyons déjà avoir fait nos objections, contre l'admission de cette idée en général, dans un chapitre précédent; mais nous y reviendrons encore plusieurs fois en détail, dans un chapitre qui traitera de la création. Nous prouverons dans ce chapitre, que les faits que nous avons, nous démontrent que jamais et en aucun lieu, nous ne voyons les traces d'une création immédiate; que tous les faits, au contraire, réprouvent une telle idée, et que nous ne devons chercher le principe de toute existence et de tout dépérissement que dans l'action réciproque et éternelle des forces physiques.

Il n'est pas de notre compétence de nous occuper, dans ces études, de ceux qui s'adressent à la foi, pour

expliquer l'existence. L'objet de nos études est le monde visible et palpable, et non ce que chacun peut trouver bon de croire au delà de ces limites. La foi et la science sont deux mondes séparés, et si notre opinion à nous, nous défend de croire quelque chose que nous ne savons pas, nous ne voulons pourtant pas nous arroger le droit de l'imposer à d'autres. Libre à chacun de franchir les bornes de ce monde visible, et de chercher au dehors une raison qui gouverne, une puissance absolue, une âme du monde, un dieu personnel etc., c'est sa propre affaire. Que les théologiens gardent leurs articles de foi, les naturalistes de même leur science, les deux partis avancent dans des voies séparées. La foi a ses racines dans les dispositions de l'âme inabordables, a ce qu'il parait, à l'examen de la science. Il est sans doute évident que l'étude de la nature gagne du terrain sur la foi; mais ce fait n'a ordinairement lieu que pour quelques uns en particulier, et non en général, et nous savons par expérience que ces hommes en particulier ne font pas toujours de contrainte à leur foi pour la science. Un naturaliste distingué n'a-t-il pas donné naguère le naïf conseil de se procurer deux consciences, l'une pour les sciences naturelles et l'autre pour la religion, en tenant séparée l'une de l'autre, pour le repos de l'âme? — proposition qui a été connue depuis sous la désignation technique de tenue „de livres en partie double.“ Nous avons qualifié ce conseil de naïf, parce qu'en général un tel conseil ne se donne pas. Celui à qui sa conviction permet une pareille tenue de livres n'a pas besoin du conseil d'autrui.

L'universalité des los naturelles.

Celui qui déroge à une loi de la nature, déroge à toutes.
L. Feuerbach.

Lorsqu'on eut reconnu que le soleil, la lune et les étoiles n'étaient pas des lumières collées à la voûte du ciel, et destinées à éclairer jour et nuit les demeures du genre humain — quand on se fut encore convaincu que la terre n'était pas l'escabeau des pieds de dieu, mais un atome dans l'océan des mondes, l'imagination avantureuse de l'homme n'hésita pas à se transporter avec un grand empressement dans les régions lointaines, pour y retrouver ce qu'elle avait perdu dans sa proximité. On entrevoyait des régions de mondes lointains, dans toute la splendeur des merveilles du paradis; on faisait naître sur des planètes réculées des êtres à corps éthérés et délivrés du joug de la matière, et ceux qui avaient enseigné que la vie n'était qu'une école préparatoire pour l'autre monde, s'empressaient à montrer à leurs écoliers et écolières une perspective délicieuse et infinie d'une carrière toujours ascendante, comme dans les écoles et les classes, de planète à planète, de soleil à soleil où les diligents et les pieux seront toujours les premiers, mais les paresseux, comme cela s'entend, toujours les derniers. Quelles que soient les délices qu'une telle perspective offre à bien des esprits habitués à la discipline de l'école, l'étude sérieuse de la nature ne peut s'accomoder de ces fantasmagories d'une imagination en délire. Les connaissances que nous avons aujourd'hui du monde qui entoure

notre globe nous autorisent à déclarer, que les mêmes matières et les mêmes lois naturelles qui nous ont formés et nous entourent sur ce globe, composent aussi tout l'univers, qu'elles sont partout actives de la même manière et qu'elles obéissent à la même nécessité, comme dans notre voisinage. L'astronomie et la physique nous en ont fourni des preuves en nombre suffisant. Les lois de la gravitation, c'est-à-dire les lois du mouvement et de l'attraction sont les mêmes, invariables dans tous les espaces aussi loin que nous pouvons nous transporter, à l'aide du télescope et de l'arithmétique. Les mouvements de tous les globes même des plus éloignés, sont subordonnés à ces mêmes lois, par lesquelles sont mis en mouvement des corps lancés de notre terre, par lesquelles tombe une pierre, oscille un pendule. — Tous les calculs des astronomes, basés sur ces lois que nous connaissons et appliqués aux globes lointains et aux mouvements de ces derniers, se sont vérifiés exacts. Les astronomes nous ont indiqué par de simples calculs l'existence d'étoiles, que le télescope n'est parvenu à découvrir que quelque temps après qu'on sut la place où il fallait les chercher; ils nous prédisent les éclipses de soleil et de lune, et calculent d'avance l'apparition d'une comète à des centaines d'années. La forme de Jupiter a été calculée d'après la loi de rotation, et en effet elle a été trouvée telle plus tard par des observations directes. Nous savons que les autres planètes ont des années, des jours et des nuits comme la terre, quoiqu'à des intervalles de temps différents. Les lois de la lumière sont pour tous les espaces de l'univers les mêmes, comme pour notre terre. Partout la lumière a la même vitesse, la même combinaison et la réfraction en a lieu partou tde la même manière. La lumière que les étoiles fixes les plus distantes nous en-

voient, à travers un espace de quelques billions de lieues, ne diffère en rien de celle de notre soleil; elle réagit selon ces mêmes lois et est composée de la même manière. — Nous n'avons pas moins de preuves qui nous démontrent suffisamment, que les corps célestes ont de même deux propriétés, telles que celles de notre terre et des corps qui nous y entourent, savoir l'imperméabilité et la divisibilité. Il en est des lois de la chaleur qui se trouvent être les mêmes par tout l'univers, comme de celles de la lumière. La chaleur qui nous vient du soleil réagit tout-à-fait d'après les mêmes principes, comme les rayons de la chaleur que répand notre terre; mais la solidité, la liquéfaction, la condensation des corps dépendent des rapports de la chaleur, par conséquent ces résultats doivent se produire partout aux mêmes conditions. L'électricité, le magnétisme etc. ont des rapports si intimes avec la chaleur qu'on ne peut les séparer; il faut donc que ces forces existent où il y a de la chaleur, c'est-à-dire partout. On peut admettre la même chose, quant aux rapports de la chaleur avec le mode des combinaisons ou des décompositions chimiques; on ne peut nier que celles-ci ne doivent se produire partout dans l'univers de la même manière. Une preuve encore plus directe nous offrent les météores, ces messagers visibles d'un autre monde non-terrestre. Dans ces corps intéressants, lancés sur notre globe d'autres mondes ou de l'éther primordial, la chimie n'a pu trouver aucun élément que notre terre ne recèle déjà, et les formes cristallines que ces corps offrent, ne diffèrent en rien de celles que nous ne connaissons déjà. L'histoire de la naissance de notre globe nous offre aussi un fait analogue à l'histoire de la naissance et du développement d'autres mondes. L'aberration de sphéricité des planètes prouve que celles-ci ont

été aussi, comme notre globe, dans un état liquide, et que le développement successif de la terre vers sa forme actuelle, doit avoir été également le même de toutes les autres planètes.

Tous ces faits prouvent à l'évidence, l'universalité des lois de la nature: ces lois ne sont pas seulement circonscrites à notre terre; mais elles étendent leur activité uniforme à tout l'espace de l'univers. Nulle part nous ne trouvons dans cet espace une retraite, où la fantaisie peut évoquer ses productions monstrueuses et rêver une existence fabuleuse, émancipée des lois communes.

Il n'est pas nécessaire que nous ayons les moyens de démontrer en détail l'universalité et l'infini de chacune des forces de la nature: il suffit qu'on l'ait fait avec exactitude pour quelques unes, afin de nous garantir de toute erreur. Là où agit une de ces forces, agissent aussi toutes les autres; la continuité en est partout si exacte, qu'une séparation ne saurait avoir lieu. Toute exception, toute déviation, amenerait immédiatement un embrouillement irrémédiable; car l'équilibre des forces est la condition fondamentale de toute existence. Le monde est un tout infini, composé des mêmes matières, coutenu par les mêmes forces.

C'est avec raison que Oersted, supposant l'identité des lois de la nature et de la raison, suppose aussi une égalité fondamentale de l'intelligence dans tout l'univers. S'il y avait des êtres doués de raison, hors de notre planète — et il est probable qu'il y en a, puisqu'il n'y a pas à disconvenir que les mêmes causes ne produisent partout les mêmes effets — leur intelligence devrait aussi être semblable à la nôtre, quoiqu'elle en différât peut-être en quantité. Il en sera peut-être de même de la forme corporelle de leurs organes, quoique peut-être

différents en détail des nôtres, selon la nature et l'influence des causes extérieures. Sans doute il n'est pas à nier, que les limites des matières et des forces existantes, n'offrent encore tant de chances à des modifications et à des combinaisons tellement variées, que si l'on voulait en conclure, on sortirait de la réalité, pour se placer sur le terrain des conjectures et des hypothèses. Pourtant il n'y a point de doute que les éléments de forme corporelle et spirituelle, de vie organique et inorganique ne doivent être les mêmes. Des matières et des forces semblables produisent à leur rencontre des êtres semblables, quoique différents et variés à l'infini, en couleurs et en nuances. — Voilà la fin de nos investigations directes; nous ne savons pas, si l'avenir nous réserve, par le perfectionnement d'instruments d'une plus grande puissance, à porter notre vue au delà de ces limites.

„Et s'il y a aussi, et ce dont il ne faut pas douter", dit Zeise, (L'infini du macrocosme et du microcosme. Altona 1855) „des êtres organiques, plus parfaits aux globes lointains, ils seront incontestablement, comme êtres intelligents, semblables aux hommes de notre terre sous le rapport intellectuel; parceque dans tout l'univers, on ne peut se figurer qu'une raison, qui est partout la même, raison qui nous montre, que toutes les lois naturelles sont des lois rationnelles."

Tout ce que nous avons déjà dit au chapitre traitant des rapports des forces et de la matière, nous conduit infailliblement aux conclusions: que l'esprit et la nature sont toujours la même chose, et que les lois naturelles et rationnelles sont identiques. Ce que nous appelons esprit, pensée, intelligence, se combine, quoique d'une manière singulière, de forces naturelles qui ne peuvent se manifester qu'à certaines matières. Ces matières

n'étant combinées que dans la vie organique d'une manière infiniment compliquée et singulièrement formée, produisent aussi pour cette cause des effets qui nous semblent au premier abord, merveilleux et inexplicables; tandis que tous les procès et tous les effets du monde inorganique sont infiniment plus simples, et par conséquent aussi plus faciles à concevoir. Cependant au fond tous les deux sont la même chose; car l'expérience nous apprend aussi à chaque pas que les lois de la pensée sont les lois du monde.

„La force principale de la preuve", dit Oersted, „que les lois naturelles sont des lois rationnelles, consiste en ce que nous sommes à même de déduire, par la pensée, des lois naturelles d'autres, que nous retrouvons en effet par l'expérience, et qu'au contraire, s'il n'en est pas ainsi, nous découvrons à l'ordinaire que nous avons fait de fausses conclusions. Il s'ensuit par là, que les lois de la pensée dont découlent nos conclusions, trouvent leur application dans la nature." Cette notion s'accorde parfaitement et nécessairement, avec ces résultats que nous obtiendrons par la lecture du chapitre qui traitera „des idées innées, touchant la naissance de l'âme humaine. Cette dernière ignorant entièrement les idées qu'on appelle absolues, surnaturelles, immédiates ou transcendantes, acquiert toutes ses pensées et ses connaissances par l'observation seule du monde objectif qui l'entoure, n'est par conséquent qu'une production de ce monde et de la nature elle-même: il s'ensuit par là à l'évidence, que les lois de la nature se réfléchissent et se reproduisent dans l'âme humaine. Quoiqu'il nous soit difficile, le plus souvent même impossible de démontrer en détail les procédés de ce rapport, nous ne pouvons pourtant, par des raisons empiriques, douter du fait même.

Le ciel.

Le monde se gouverne lui-même, conformément à des lois éternelles.

COTTA.

Tout enfant qui fréquente les bancs de l'école sait aujourd'hui, que le ciel n'est pas une cloche dressée au-dessus de la terre; mais que notre oeil en le contemplant plonge dans un espace vide, incommensurable, sans commencement et sans fin. Cet immense désert n'est interrompu qu'à de rares endroits limités, infiniment distants les uns des autres, par des archipels de mondes ou des groupes de globes. Ces globes et ces systèmes solaires, se sont sans doute formés d'une masse informe de vapeurs et se sont condensés successivement en masses rondes et compactes, par le mouvement de rotation qui s'est produit à quelques points isolés de cette vapeur. Ces masses sont en mouvement continuel dans l'espace, mouvement qui se combine de la manière la plus variée et la plus compliquée; mais qui n'est dans toutes ses manifestations et dans toutes ses modifications, que le résultat d'une seule loi générale de la nature, appelée force attractive. Tous ces corps célestes, quelque grands ou petits qu'ils soient, suivent irrésistiblement cette loi qui est inhérente à toute matière, et dont nos yeux peuvent abserver les manifestations à toute particule de matière, sans en apercevoir la plus légère déviation qui puisse constater une exception arbitraire. C'est avec une

précision et une certitude mathématique, que tous ces mouvements se font reconnaître, déterminer et prédire. Quelque loin que l'homme porte ses regards, à l'aide du télescope, et qu'il ait été à même de reconnaître les lois du ciel — et il l'a fait à des billions et à des trillions de lieues — il n'a trouvé que cette seule et même loi, le même ordre mécanique, la même formule mathématique, les mêmes procédés soumis à l'arithmétique. Nulle part cependant, il n'a vu la trace d'un doigt arbitraire qui ait arrangé le ciel, et qui ait indiqué leurs cours aux globes ou aux comètes. „J'ai partout examiné le ciel," dit le grand astronome Lalande, „et nulle part je n'ai trouvé la trace de Dieu." Et lorsque l'empereur Napoléon demandait au célèbre astronome Laplace, pourquoi il ne parlait nulle part de Dieu, dans son système de la mécanique céleste, celui-ci repondit: „Sire, je n'avais pas besoin de cette hypothèse!" — Plus l'astronomie avançait dans la connaissance des lois et des procédés du ciel, plus elle refoulait l'idée ou l'admission d'une influence surnaturelle, et plus il lui était facile de ramener la naissance, le groupement et le mouvement des globes aux procédés les plus simples, produits par la matière elle-même. L'attraction des moindres particules a agglomeré les globes, et les lois de l'attraction en concordance avec leur mouvement primitif produisirent le genre de rotation mutuelle que nous leur voyons àprésent. Quelques esprit cependant parvenus à ce point, ne cherchent pas l'impulsion première dans la matière elle-même; mais dans un doigt surnaturel qui a, en quelque sorte, remué la bouillie des mondes et qui a ainsi communiqué le mouvement à la matière. Mais à quelque distance infinie qu'on place cette personnalité d'une force créatrice, cette position n'est pas tenable. La matière éternelle doit aussi

avoir en partage le mouvement éternel. Le repos absolu ne se conçoit pas plus dans la nature que le néant absolu. Des substances ne peuvent exister, sans l'action réciproque des forces qui leur sont immanentes; oui, ces forces ne sont autre chose que les différentes manières du mouvement matériel. C'est pour cette raison que le mouvement de la matière existe aussi de toute éternité, comme la matière elle-même. Sans doute, il n'est pas encore donné à notre intelligence de résoudre, pourquoi la matière prit justement à un temps déterminé ce genre de mouvement déterminé; mais la science n'a pas encore prononcé son dernier mot, et il n'est pas impossible qu'elle nous fasse encore connaître les mystères et en particulier l'époque de la naissance primitive des globes. Aujourd'hui même, les astronomes persuadés par les raisons les plus valides, regardent les taches diffuses au ciel appelées nébuleuses, comme autant de degrés de développement de notre système solaire, comme autant de mondes formés d'immenses masses de brouillard qui se meuvent circulairement, et qui formeront successivement par la condensation et la rotation, des globes et des systèmes solaires organisés. Forts de ces données, nous avons certes le droit de dire par analogie, que ces proeédés qui ont donné naissance aux systèmes solaires que nous connaissons, ne font point d'exception aux lois générales inhérentes à la matière, et que la cause de ce genre de mouvement déterminé doit être cherchée dans la matière elle-même. Nous en avons d'autant plus de droit de tirer cette conclusion, que les faits nombreux d'irrégularité, d'accidents et de non-conformité au but, dans l'ordre de l'univers et des globes en particulier, excluent l'idée directe d'une activité personnelle et analogue aux lois de l'intelligence humaine. S'il importait à une force créatrice individuelle

de créer des mondes et des habitations pour les hommes et les animaux, il nous faut demander: à quoi cet espace immense, désert, vide, inutile dans lequel nagent, comme des points presque imperceptibles, des soleils et des globes isolés?*) Pourquoi donc les autres planètes de notre système solaire ne sont-elles pas arrangées pour être habitables aux hommes? Pourquoi la lune est-elle sans eau et sans atmosphère, et parconséquent hostile à tout développement organique? A quoi enfin les irrégularités et les immenses disproportions de grandeur et de distauce de chacune des planètes de notre système solaire? — Pourquoi cette absence complète de tout ordre, de toute symétrie, de toute beauté? — Pourquoi toutes les comparaisons, toutes les analogies, toutes les spéculations par rapport au nombre et à la forme des planètes n'ont-elles été que des illusions fantastiques? — „Pourquoi," demande Hudson Tuttle, (Histoire et lois de l'acte de la création 1860), „le créateur a-t-il donné des anneaux précisément à Saturne, qui en aurait eu le moindre besoin, parcequ'il est entouré de huit lunes; tandisque le pauvre Mars a été laissé dans une profonde obscurité? Si le plan de notre système solaire avait un but particulier, il fraudrait que les anneaux eussent été accordés à une planète sans satellites. Il est pourtant plus que singulier qu'il n'en soit pas ainsi." Et encore à un autre passage: „La lune ne fait qu'une seule fois le mouvement de rotation autour de son axe à chaque mouvement de rotation de la terre, de sorte qu'elle présente toujours le

*) Le célèbre astronome Tycho de Brahé († 1608) a placé les étoiles fixes, non loin au- de là de l'orbite de Saturne, dernière planète, selon les notions de son temps; ses idées d'un créateur universel ne pouvaient s'accorder avec les immenses espaces éthérés sans étoiles.

même côté de sa surface à celle-là. Nous avons bien sujet de demander la raison de ce rapport; car s'il y a quelque but dans cet arrangement, il faut avouer que ce dernier est très-incomplet.“ Pourquoi, demandons-nous en outre, la force créatrice n'écrivit-elle pas son nom en traits d'étoiles au ciel? — Pourquoi ne donna-t-elle pas, aux systèmes des corps célestes, un ordre qui nous fît connaître son intention et ses desseins d'une manière évidente? — Il y en a quelques uns qui veulent voir dans le placement et les rapports de la terre au soleil, à la lune et aux étoiles, les soins de la providence agissant aux fins. Mais ils ne songent pas qu'ils confondent les effets avec la cause, et que nous ne fussions pas ou que nous fussions organisés tout autres, si la déclivité de l'écliptique était autre ou n'existait pas. — On pourrait multiplier à loisir le nombre de ces questions, mais cette augmentation ne changerait rien au résultat général; et ce résultat nous démontre à l'évidence, que l'étude empirique de la nature de quel côté qu'elle porte ses investigations, ne peut trouver nulle trace d'une influence surnaturelle, ni dans l'espace ni dans le temps.

Les périodes de création de la terre.

> Une génération passe, l'autre paraît; mais la terre est éternelle.
>
> BIBLE.

> Des milliers d'années sont au chronomètre de la nature un seul mouvement de pendule — ce qu'un moment est pour nous.
>
> TUTTLE.

Les études de la géologie ont répandu des lumières intéressantes et importantes sur l'histoire de la naissance et du développement successif de notre terre. C'est dans les pierres et les couches de la surface de notre globe, c'est dans les restes et les débris d'êtres organiques qu'on y a découverts et qui l'ont peuplée autrefois, que les géologues ont lu l'histoire de la terre, comme dans une vieille chronique. Cette histoire montre les traces visibles de révolutions extrêmement violentes, se succédant périodiquement, produites tantôt par les forces du feu, tantôt par l'occurrence des forces de l'un et de l'autre. Ces révolutions par leur apparition subite et violente en apparence, fournirent un prétexte plausible au parti orthodoxe des sciences naturelles, pour faire appel à l'existence de forces surnaturelles. Ces révolutions, dit-il, doivent avoir été produites par l'impulsion de ces forces surnaturelles, pour mener la terre, par des transitions successives, à une forme propre à certains buts. Une

création continue et périodique devait avoir eu lieu, et à chaque période une création de nouveaux êtres; la bible aurait raison en racontant: que Dieu a fait venir un déluge sur la terre, pour exterminer le genre humain adonné aux péchés, et le remplacer par un autre; que Dieu aurait élevé de sa propre main, tantôt des montagnes, aurait aplani tantôt des mers, aurait créé tantôt des organismes etc.

Voilà donc toutes ces idées d'intervention immédiate, de forces surnaturelles, ou seulement de forces inexplicables dans le développement de l'histoire de la terre, réduites à néant devant le flambeau de la science moderne. C'est avec la même certitude mathématique, avec laquelle cette science a mesuré les espaces infinis du ciel, que son oeil a pénétré dans le passé de tant de millions d'années, dont l'histoire n'avait pas encore soulevé le voile mystérieux, et à l'ombre duquel les rêveries religieuses et superstitieuses des hommes, ont trouvé si longtemps un accès favorable. Cette science a donc découvert, en s'appuyant sur les preuves les plus irrécusables; que ces évènements ont eu lieu partout, selon les procédés les plus simples et les plus naturels. Elle a constaté que nulle part, on ne pouvait admettre cette création périodique de la terre, dont on aimait tant à parler autrefois, et qu'une étude mal comprise de la nature voudrait à toute force identifier avec les journées de la création citées par la bible — et que tout le passé de la terre n'était rien autre que le tableau déroulé de son état présent. Quelque subits et violents que paraissent, au premier abord, les changements produits par ces révolutions générales, et dont nous voyons les traces à la surface terrestre, une réflexion et une observation plus approfondie nous ont pourtant démontré, que la plupart de ces changements

ne sont rien autre, que la suite de l'action lente et succes sive de ces forces physiques, agissant sans doute en des intervalles de temps immenses, et dont nous observons les effets continus et journaliers autour de nous; mais réduites à une échelle si infiniment petite, que nous ne remarquons pas ces effets, à cause de la brièveté du temps. — „Car la terre", dit Burmeister, „n'est créée que par des forces que nous y voyons encore aujourd'hui en égale activité; elle n'a jamais subi dans son développement, des catastrophes essentiellement plus violentes ou en général d'autres catastrophes; parcontre l'intervalle de temps, dans lequel la révolution s'accomplit, est tout-à-fait incommensurable etc. Ce que le procès terrestre a de prodigieux et de surprenant dans son développement, n'est que l'immense durée dans la quelle il s'est accompli etc."

Telle qu'une goutte d'eau creuse une pierre, telles des forces en apparence très-faibles et à peine aperceptibles, peuvent produire des effets surprenants, même prodigieux, par de longs intervalles de temps. C'est un fait connu que les cataractes du Niagara ont lavé, à quelques lieues en amont, le lit du fleuve par une arrosion continuelle de quelques milliers d'années, et au travers des roches solides. La terre change continuellement sous nos yeux, comme par le passé; sans cesse des couches se forment, des volcans jettent des flammes, des tremblements de terre déchirent le sol, des îles naissent et sont englouties, la mer se retire du continent et submerge d'autres parties*). Nous voyons aujourd'hui de-

*) Le lecteur qui désire se rendre compte en détail des faits que nous venons d'alléguer, les trouvera dans le livre populaire de Mr. Rossmaessler: Histoire de la terre 1856.

vant nos yeux, réunis comme dans un cadre ces effets lents et isolés, produits pendant des millions d'années, et nous ne pouvons bannir l'idée de l'intervention immédiate d'une force créatrice dans ces événements; tandis qu'ils ne sont que les effets de forces naturelles. Toute la science des rapports du développement de notre terre est déjà elle-même, la victoire la plus éclatante sur la croyance à une autorité surnaturelle. Basée sur la connaissance de la nature qui nous entoure, et des forces qui la dominent, cette science a été à même de suivre et de déterminer, avec une précision approximative, souvent même avec certitude, l'histoire des temps passés, en remontant à des époques indéfinies. Elle nous a montré en même temps que partout et à toutes les époques de cette histoire, il n'y a eu en activité que ces matières et ces forces physiques, dont nous sommes encore entourés aujourd'hui. Nulle part cette science n'a été arrêtée dans ses investigations, pour substituer l'intervention de forces inconnues; et nulle part et jamais elle ne sera obligée à le faire! Partout on a pu démontrer ou se figurer la possibilité des effets visibles de la combinaison de conditions naturelles; partout on a trouvé la même règle, la même matière! „;L'étude de l'histoire de la naissance de la terre (Genèse) a prouvé, que le temps passé et le temps présent ont la même base; que le passé s'est déroulé de la même manière que se déroule le présent, et que les forces qui ont été en activité sur notre terre ont été de tout temps les mêmes.“ (Burmeister.) „Cette éternelle conformité de caractère des phénomènes nous rend la certitude, que le feu et l'eau ont eu, ont et auront en tout temps les mêmes forces, que la force attractive, par conséquent les phénomènes de la pesanteur, de l'électricité, du magnétisme, de

l'activité volcanique de l'intérieur de la terre n'ont jamais été autres qu'ils ne le sont àprésent." (Rossmaessler.) „La nature travaille presque toujours en silence; les mouvements convulsifs et les bouleversements violents ne font que des exceptions. Les catastrophes que la fantaisie de quelques écrivains a peintes des couleurs les plus sombres, sont ou exagérées ou elles n'ont jamais eu lieu. Il y a eu de grands changements, de terribles révolutions; mais la plupart ont eu lieu avec moins de tumulte que des écrivains fantastiques ne les ont décrits, et dans tous les cas ils ont été produits par les forces physiques ordinaires et connues." (Tuttle.)

Il ne faut donc plus à l'homme éclairé cette main toute puissante qui, intervenant du dehors, fait surgir en tumulte les esprits enflammés de l'intérieur de la terre, qui précipite les eaux en déluge sur la terre, et pétrit tout le globe comme de la pâte, tout à ses fins. — Quelle singularité, quelle extravagance même n'y a-t-il pas, de parler d'une force créatrice qui ait fait passer la terre et ses habitans, par des degrés de transition et à travers des espaces de temps infinis, à des formes toujours plus développées, pour en rendre à la fin une demeure convenable au dernier venu, à l'animal le mieux organisé — à l'homme. Faut-il à une force arbitraire douée de la suprême puissance, faire de tels efforts pour parvenir à ses fins? Ne peut-elle pas faire et créer immédiatement, sans hésitation, tout ce qui lui semble bon et utile? A quoi des détours et des singularités? Il n'y a que les obstacles naturels que rencontre la matière, dans la combinaison successive et aveugle de ses parties et dans la conformation de ses formes, qui puissent nous donner la caractéristique de l'histoire du développement du monde organique et inorganique.

On peut se faire une idée approximative de la durée des temps qu'il a fallu à notre terre, pour arriver à sa forme actuelle, si l'on pense aux calculs que les géologues ont faits pour la formation de chaque couche de la terre. La formation du terrain houiller n'a pas demandé, selon le calcul de Bischof, moins de 1,004,177 ans (selon Chevandier 671,788); le terrain tertiaire qui a environ 1000 pieds de profondeur, a exigé pour sa formation une durée de 350,000 ans, et il a fallu à notre globe, suivant le calcul de Bischof, pour se refroidir de son état primitif d'incandescence, d'une température de 2000 degrés à celle de 200 degrés, 350 millions d'années. Enfin Volger a calculé le temps seul qu'il a fallu à la terre pour la formation des schistes connus; ce temps n'est pas moins de 648 millions d'années! Ces nombres auxquels il ne nous serait pas difficile d'ajouter encore d'autres, nous donnent quelques idées de l'immensité de ces époques; mais ils sont à même de nous fournir encore d'autres indices. Par l'admission de ces données, et en songeant aux distances infinies que les astronomes ont mesurées dans l'univers, et dont notre imagination est prise de vertige, nous sommes forcément obligés de conclure: que le temps et l'espace sont illimités et par-conséquent éternels et infinis. „La terre dans son existence matérielle est en effet infinie; il n'y a que les changements qu'elle a subis, qui se déterminent en époques limitées ou temporelles.“ (Burmeister.) C'est pourquoi, il faut admettre que le ciel étoilé n'est pas seulement infini quant à l'espace, ce dont aucum astronome ne doute; mais qu'il est aussi sans commencement et sans fin, c'est-a-dire infini quant au temps.“ (Czolbe.)

Les idées religieuses qui désignent toujours Dieu, comme l'être éternel et infini, devraient-elles sur-

passer les conceptions de la science? Les naturalistes céderaient-ils en hardiesse de pensées à la sombre fureur des prêtres qui ont inventé l'éternité des enfers? Quoi qu'on dise de la fin du monde, tout cela est aussi vague que la tradition du commencement qu'a inventée l'esprit enfantin des peuples; la terre et l'univers sont éternels, car cette qualité est aussi le partage de la matière. Mais le monde est soumis à des changements et parce qu'il change, l'homme dont l'esprit n'est pas encore éclairé par les études de la science, croit qu'il est aussi limité et passager." Burmeister.)

Ce que la science de nos jours soutenue par les appareils les plus puissants nous enseigne, comme un fait presque irrévocable, l'esprit logique et libre des préjugés religieux et philosophiques de notre siècle éclairé, l'a déjà appris aux hommes il y a quelques milliers d'années, et il est seulement inconcevable qu'une notion si simple et si importante que celle de l'éternité du monde, ait jamais pu s'effacer dans l'esprit de l'homme. „Presque tous les philosophes anciens ont été d'accord pour regarder le monde comme éternel. Ocellus Lucain dit formellement en parlant de l'univers: il a été et il sera toujours. Tous ceux qui renoncent au préjugé sentiront la force de la maxime, que rien ne se fait de rien, vérité que rien ne peut ébranler. La création dans le sens que les modernes lui attachent est une subtilité théologique," (Système de la nature, première partie, Note 7.)

Génération primitive.

> Il est certain que l'apparition des corps des animaux sur la surface de la terre, est une expression de telles forces, une fonction de ces mêmes forces, laquelle résulte des rapports existants avec une certitude mathématique.
>
> BURMEISTER.

Il y eut un temps où notre terre, semblable à un globe de feu, n'était pas seulement propre à produire des êtres vivants, mais elle devait même être entièrement hostile à toute existence d'organismes de végétaux et d'animaux. Peu à peu le globe se refroidit, les masses de vapeurs qui l'enveloppaient se condensèrent insensiblement et tombèrent en eau sur sa surface; ce fut alors que la superficie de la terre prit une forme qui, dans son développement successif, devait rendre possible l'existence de diverses formes organiques. A l'apparition de l'eau et aussitôt que la température le permit en quelque sorte, se dévelappait aussi la vie organique. Par l'influence mutuelle de l'air, de l'eau et des pierres, il se formait lentement et dans un nombre infini d'années, une suite de couches superposées les unes sur les autres. Un examen plus attentif de ces couches nous a fourni, dans un espace de temps relativement très-court, les découvertes les plus merveilleuses et les plus importantes sur l'histoire de la naissance de notre globe, et sur les organismes qui y ont vécu et qui s'y sont éteints. Chaque

couche de la terre recèle dans son intérieur, les traces visibles et les débris bien conservés de plantes et d'animaux. Nous trouvons déjà ces débris dans les sédiments les plus inférieurs, formés par les forces de l'eau, et sur lesquels une température moins élevée et un sol terreux devaient favoriser l'existence d'êtres organiques. A la formation de chacune de ces couches, et en rapport direct avec elles, nous voyons s'y développer, par gradation et dans une marche lente et ascendante, un règne végétal et animal. Plus la couche est ancienne, plus les formes organiques des animaux et des végétaux y sont peu développées et imparfaites, et plus la couche est récente, plus ces formes sont développées et parfaites. Nous remarquons de même l'existence des êtres organiques, chaque fois, dans un rapport tout-à-fait déterminé par les conditions extérieures de la superficie de la terre, et ces êtres dépendre nécessairement de l'état extérieur du globe. Lorsque la mer couvrait encore, sans contredit, la plus grande partie de la superficie de la terre, il n'y eut que des animaux de mer, des poissons et des plantes aquatiques qui pussent exister. Le continent en se développant de plus en plus, se couvrit bientôt d'innombrables et épaisses forêts, qui absorbaient la masse d'acide carbonique qui abondait dans l'air, et qui est un élément indispensable à l'existence des plantes. L'atmosphère étant donc ainsi purifiée de ces substances hostiles à l'existence d'animaux supérieurs respirant l'air, la terre devenait propre à la vie animale d'un ordre supérieur. Avec le développement du règne végétal et en harmonie avec cette végétation grandiose, apparurent de gigantesques animaux herbivores, auxquels succédèrent plus tard les animaux carnivores, quand une nourriture assez abondante garantissait leur existence. C'est ainsi que

chaque couche à part, offre les traces d'un monde organique qui la caractérise; des formes plus anciennes disparaissent, selon que les conditions vitales changent à l'extérieur, de nouvelles apparaissent et prennent place à côté des anciennes. Toujours en rapport avec le développement gradué de la terre, se développe la population organique de la dernière, en marche ascendante, des formes les plus simples aux formes toujours plus élevées et plus compliquées, des espèces les plus restreintes en nombre, aux variétés plus nombreuses et plus compliquées. Cet accroissement de la multiplicité dépend maintenant du changement vivifiant des nues et des vents, de la lumière et de la chaleur. Dans la période jurassique, le caractère de la superficie de la terre changea complétement, et en harmonie avec ce changement, nous voyons dans cette période des apparitions d'êtres organiques tout autres et tout caractéristiques; notamment ces formes amphibies qui sont entièrement éteintes aujourd'hui. Mais la variété infinie des formes organiques, telle que nous la voyons devant nous et qui se rapproche de plus en plus des formations de la création actuelle, apparait seulement sur la surface terrestre, quand cette dernière subit l'influence de cette diversité des climats actuels. Nous trouvons dans le terrain tertiaire les nombreux mammifères, d'une forme souvent extraordinaire, animaux qui se sont entièrement éteints ou dont les analogues n'en rapprochent que faiblement; tels que les dinothères, de nombreux pachydermes, les mastodontes. Il n'existe aucune trace de l'homme, l'être le mieux organisé de la création, dans ces périodes primordiales; ce n'est qu'à la fin, dans la couche récente dans le terrain appelé d'alluvion où la vie humaine est possible, que l'homme apparait sur la scène de l'existence, formant

pour ainsi dire, le point culminant de ce développement graduel.*) — Ces rapports si exactement caractérisés par la paléontologie, indiquant chaque fois l'état du développement de la terre elle-même et des influences extérieures en général, avec la naissance, la croissance et la propagation des êtres organiques et démontrant un rapport déterminé et naturel de dépendance entre eux, se sont conservés en partie jusqu'à nos jours et nous en voyons partout les preuves autour de nous. Une nombreuse classe d'animaux, les vers intestinaux, ne se développent qu'à des endroits tout-à-fait déterminés, et prennent les formes et le genre de vie les plus variés suivant l'animal et l'organe même, dans lesquels ils séjournent. A la place d'une forêt réduite en cendres, croissent des espèces de plantes déterminées, et à la place d'un bois abattu de pins ou de sapins, il nait des chênes et des hêtres. „A des endroits ravagés par l'incendie, à la place d'un bois abattu et mis en friche, au rivage de la mer hors des atteintes de l'eau et au fond des étangs vidés, se développe souvent en peu de temps une végétation abondante, qui offre des espèces qu'on ne trouve pas loin à la ronde. Là où sourd une source salée et où l'on établit une saline, se montrent bientôt avec leurs caractères bien marqués les kalophites et les animaux d'eau salée, dont on ne trouve nulle trace à une distance de bien des milles.“ (Giebel.) Depuis qu'on a multiplié les plantations de pins aux environs de Paris, on y rencontre aussi la lamie (lamia aedilis), insecte de l'Europe septentrionale, qu'on n'a jamais vu autrefois en

*) On prétend avoir trouvé de nos jours, en Belgique, dans le terrain diluvien des débris d'ossements humains qui se rapprochent du type africain, de sorte que l'homme ne serait pourtant pas le dernier échelon de la création.

ce pays. Là où l'air, la chaleur et l'humidité combinent leur activité, là se développe souvent en peu de moments ce monde infini d'animaux remarquables que nous appelons infusoires, pourvus des formes les plus singulières. Nous pourrions augmenter à notre gré ces exemples et montrer, de quelle manière les influences vitales du dehors sont à même de produire les modifications les plus variées et les plus profondes, dans chaque espèce de plantes et d'animaux. Malgré la différence énorme et en apparence presque inconciliable des diverses races humaines, le plus grand nombre des naturalistes déclarent aujourd'hui, quant à la vieille controverse de l'origine du genre humain d'un ou de plusieurs couples, qu'il n'y a pas de raison spécieuse pour la science, de s'opposer à l'admission de l'origine d'un seul couple, et que toutes ces variétés pourraient bien être le résultat de l'action successive des influences extérieures. „Je crois," dit HUFELAND, „que la variété de la race canine est bien plus grande que celle de la race humaine. Un roquet diffère bien plus du dogue que le nègre de l'Européen. Faut-il bien croire que Dieu ait créé chacune de ces variétés si différentes, ou ne faut-il pas plutôt admettre, qu'elles proviennent toutes de la race primitive des chiens, par une dégénération successive?"*) Quelque grandes et puis-

*) La question de l'origine du genre humain d'un ou de plusieurs couples, question qne la philosophie de la nature a si souvent débattue, est au reste de peu d'importance pour l'objet immédiat de nos recherches. Si la nature a été à même de produire l'homme, de ses propres forces, à un endroit quelconque, ce fait pourrait aussi bien être arrivé une fois que plusieurs fois, à tel ou à tel endroit. Au reste, les découvertes de la science naturelle ne laissent point de doute, que le genre humain ne descende non seulement de plusieurs, mais même de beaucoup de couples. Les diversités caractéristiques des zônes botaniques et zoologiques

santes que puissent être encore de nos jours ces influences, on n'a pourtant pu constater jusqu'à présent qu'une espèce d'animaux ait été changée en une autre, d'une manière durable, ni que des organismes plus parfaits aient été produits par la seule jonction de matière et de forces inorganiques et sans la préexistence d'un germe engendré

---

qu'Agassiz a précisées le premier et qui méritent toute notre attention, ne s'appliquent pas seulement à l'état actuel, mais aussi au monde primordial. et indiquent sans contredit l'existence d'autant de centres de création (pour nous servir une fois de cette expression), d'où des plantes, des animaux et des hommes devaient tirer une origine commune. Cependant les résultats de l'étude sur l'origine des langues sont encore plus favorables à ces données. Les racines et toutes les circonstances de l'origine des langues des divers peuples, présentent une hétérogénéité si radicale, qu'il n'y a pas à penser que ces langues dérivent d'une seule racine. Il faut même conclure de ces résultats que chaque race ne descend pas seulement d'un peuple unique, mais que la race caucassienne, par exemple, tire son origine de deux centres différents. A. G. Schlegel divise les diverses langues de la terre en trois grandes classes, selon le degré de leur développement, savoir: en langues analitiques, organiques et synthétiques, dont chacun de ces groupes de langues a une origine toute différente de l'autre. Il faut compter au nombre des langues analytiques, principalement la langue chinoise. Les langues organiques se subdivisent encore en deux branches entre lesquelles on ne peut trouver le moindre rapport généalogique. Ce sont les souches des langues indogermanique et sémitique. Les Indogermains habitaient originairement l'Asie (l'ufganistan, Candabar). Plus tard ils se séparèrent; une partie se dirigea vers l'orient; c'étaient les Indous. Les autres prirent leur direction vers l'ouest de l'Asie; c'étaient les Perses et les Arméniens. D'autres encore vinrent en Europe; c'étaient les Celtes, les Romains, les Grecs, les Germains, les Slaves. Tous ces peuples formaient à l'origine une unité. Tout différents de ceux-ci et sans aucun rapport généalogique de langue sont les Sémites. Ce sont: les Arabes, les Hébreux, les Carthaginois, les Phéniciens, les Syriens et les Assyriens. On compte

plus tôt de parents semblables. En effet une loi générale et absolue semble dominer aujourd'hui le monde organique: Omne vivum ex ovo, c'est-à-dire, que tout ce qui existe, nait d'un germe qui a existé auparavant, et qui a été engendré de parents semblables, ou de la génération immédiate de corps de parents existant auparavant; parconséquent d'un oeuf, d'une semence ou aussi de séparation, de bourgeons, de rejetons etc. Toujours faut-il qu'un ou plusieurs individus de la même espèce aient préexisté, pour produire d'autres individus semblables. Les récits du vieux testament expriment d'une manière allégorique cette vérité déjà connue de bonne heure, en faisant entrer dans l'arche libératrice un couple de chaque race d'animaux avant le déluge. Pour ceux qui ne se contentent pas de récits bibliques, la question de l'origine première des êtres organiques se présente inévitablement en présence de ce fait. D'où viennent-ils? Comment se sont-ils formés? — Si tout être organique est engendré de parents, comment sont nés ces premiers parents? Ceux-ci pouvaient-ils naître d'eux-mêmes, par la seule rencontre fortuite ou absolue de circonstances extérieures, ou par l'apparition de conditions nécessaires à leur existence, ou fallait-il une puissance extérieure pour les créer? Et si le premier cas avait eu lieu; pourquoi cela n'arrive-t-il plus aujourd'hui?

Cette question a occupé dans tous les temps les philosophes et les naturalistes, et a occasionné de longues et nombreuses controverses. Avant d'entrer en détail sur cette question, il nous faut préciser la thèse que nous

---

au nombre des langues synthétiques celles des anciens Egyptiens ou Coptes, des Finois, des Lapons, de différents peuples de l'intérieur de la Russie, des Hongrois. Il n'est pas décidé s'il faut y compter aussi les langues des Turcs, des Tartares et des Mongols.

avons posée plus haut: Omne vivum ex ovo. — Quoique la validité de cette proposition soit incontestable pour le plus grand nombre des organismes, elle ne semble pourtant pas tout-à-fait infaillible, même dans nos rapports actuels. En tout cas la controverse scientifique qu'à fait naître la génération spontanée, (generatio aequivoca) c'est à-dire, la génération fortuite ou sans parents de la même espèce, n'est pas encore complètement vidée. La génération spontanée (generatio aequivoca) signifie une génération d'êtres organiques créés sans la préexistance de parents ou de germes de la même espèce, par la seule rencontre fortuite ou absolue d'éléments inorganiques et de forces physiques, ou aussi d'une matière organique, mais de parents qui ne sont pas de la même espèce. Or, si bien même les récentes investigations de la science ont beaucoup diminué le nombre des partisans de ce genre de génération, à la quelle on attribuait dans les temps plus reculés une activité très-étendue; il n'est pourtant pas invraisemblable qu'elle exerce son action encore aujourd'hui, sur les organismes les plus petits et les plus imparfaits.*)

---

*) Selon les observations du docteur Cohn à Breslau (Hedwigia, journal d'études cryptogames 1855), la mort qui a lieu en automne de la mouche commune de nos chambres, doit être attribuée à la formation de champignons dans le corps de cet insecte. Il se forme, d'une manière spontanée, dans le sang de cet animal d'innombrables petites cellubes, qui atteignent promptement une grandeur considérable, et se changent en un champignon microscopique, empusa muscae. Diverses raisons nous autorisent à admettre la formations spontanée de ces cellules d'empusa, par l'altération du sang causée par la maladie de la mouche. Peut-être que la muscardine des vers à soie, maladie épidémique produite par la moisissure de ces animaux, a la même origine. Mr. Rossmässler rapporte, que Mr. le professeur Cienkowsky à Péters-

Si donc il faut admettre comme loi générale, que tous les êtres végétaux et animaux d'une organisation supérieure, n'existent que par la génération de la même espèce de parents préexistants, il nous reste toujours à résoudre la question de la génération primitive des êtres, problème qui, au premier abord, semble irrésoluble, sans l'admission d'une puissance supérieure qui a créé les organismes de ses propres forces et de sa propre volonté, et qui les a doués en outre de la faculté de se propager à l'avenir. C'est avec une certaine satisfaction que de croyants naturalistes font valoir ce fait. Ils nous montrent la construction ingénieuse et compliquée du monde organique, et en concluent avec conviction, qu'il n'y a que l'activité immédiate et personnelle d'une puissance créatrice qui ait créé ce monde selon ses desseins. „Une énigme in-

bourg a observé la naissance spontanée d'organismes indépendants et formés d'une seule cellule, de grains d'amidon dans des tubercules de pommes de terre tombant en pourriture, observation qui, par les déclarations récentes de Mr. Cienkowsky lui-même, a reçu, à ce que l'on dit, une autre interprètation. En outre il résulte des expériences encore plus récentes de Mr. Flach (Archive pharmaceutique 1860) et d'une notice dans la feuille périodique de toutes les sciences naturelles (1860), que les plantes les plus inférieures, telles que les champignons, les algues, les lichens, peuvent se produire par la génération spontanée et se métamorphoser les unes dans les autres sous les condition nécessaires. Des cellules, des spores, des cellules tubulaires se transforment en monades. Mr. Pouchet vient de faire aussi tout récemment des expériences qui doivent prouver en faveur de la génération spontanée de nos jours. L'auteur de ces études, en jugeant de son point de vue, n'a aucun doute que la génération spontanée ne se manifeste encore dans notre temps, et que tôt ou tard la science ne la constate d'une manière évidente. Aussi Mr. le professeur Giebel à Halle s'est prononcé tout récemment, dans ses „questions d'histoire naturelle," en termes très-précis en faveur de la génération spontanée.

soluble," dit B. Cotta, „dont nous ne pouvons appeler qu' à la puissance impénétrable d'un créateur, est toujours l'origine première de la matière terrestre, ainsi que la naissance des êtres organiques." —

Or, sans se donner la peine d'expliquer d'une manière naturelle la croissance organique, on pourrait répondre à ces croyants: que les germes de tout ce qui vit, doués de l'idée de l'espèce, ont existé de toute éternité et n'ont attendu, dans cette masse nébuleuse et informe dont s'est formée et consolidée peu à peu la terre, que l'influence de certaines circonstances extérieures; ou que ces germes ont existé dans l'espace de l'univers, sont descendus sur la terre, après la formation et le refroidissement de cette dernière, et ne sont parvenus à l'éclosion et au développement qu'accidentellement, à ces endroits et au temps où se trouvaient précisément les conditions extérieures et nécessaires. Cette déclaration suffirait pour expliquer le fait de cette succession de créations organiques, et cette interprétation serait, sous tous les rapports, moins aventureuse et moins forcée que l'admission d'une force créatrice qui s'est amusée, à chaque période de la formation de la terre, à créer de nouvelles espèces de plantes et d'animaux, et à faire, en quelque sorte, pour la création de l'homme de longues études élémentaires: certes, une telle idée ne répond pas à la perfection d'une force créatrice.*) Cependant il ne nous convient pas de recourir

*) Un essai scientifique pour démontrer non seulement l'éternité de tous les organismes, de l'homme et de ses diverses races, mais aussi celle de l'individualité de la terre, ainsi que de tout l'ordre établi des corps célestes, sans doute en contradiction de toutes les théories de cosmogonie généralement admises jusqu'à nos jours, a été publié par le Dr. Czolbe. Ce livre que nous avons déjà cité plusieurs fois et qui est d'ailleurs écrit avec beaucoup d'esprit, a pour titre: Nouvel exposé du sensualisme 1855.

à un tel subterfuge; au contraire les faits établis par la science, indiquent avec évidence, que les êtres organiques qui peuplent la terre, ne doivent leur existence et leur propagation qu'à l'action réciproque de matières et de forces physiques, et que le changement et le développement successifs de la superficie terrestre, sont la seule ou du moins la principale cause de cet accroissement continuel d'êtres vivants.

Sans doute la science n'a pas encore pu déterminer avec précision, comment et de quelle manière cet accroissement a eu lieu chaque fois en détail; mais nous avons l'espérance que ses investigations souleveront encore plus tard le voile de ces mystères. Toutefois les connaissances que nous avons, suffisent à nous donner au moins la probabilité, je dis même la certitude subjective de la naissance spontanée des êtres organiques, ainsi que de la formation lente et successive des formes supérieures des formes moins élevées et moins parfaites, toujours sous la condition des rapports extérieurs du globe et sans l'intervention immédiate d'une puissance supérieure. Cette formation et ce développement lents et gradués des formes organiques les plus simples vers les formes toujours plus élevées et plus parfaites, sont aujourd'hui un fait établi par les recherches de la paléontologie, et dont on ne saurait contester l'évidence; et cette donnée nous indique, avec certitude, l'existence d'une loi présidant à la naissance des êtres organiques. Plus la terre se développait, plus la conformation iudividuelle des animaux se diversifiait et plus les races se perfectionnaient — preuve suffisante pour nous démontrer, combien la naissance des formes concrètes des animaux dépendait des influences extérieures. Les débris d'animaux et de plantes fossiles sont les membres précoces qui se sont insensiblement

éteints dans une série de développements progressifs, et nous trouvons en ces débris, les plus merveilleux prototypes des organisations plus tardives et en concordance parfaite avec elles. Plus ces débris sont anciens, plus ils renferment de formes variées pour des formations postérieures. Il y a de simples fossiles qui renferment en eux seuls, quant à la forme, le plan de modifications nombreuses et diverses d'animaux apparaissant plus tard et existant en partie encore de nos jours. Sao hirsuta, trilobite (trilobita) des schistes ardoisiers de la Bohème, diffère tellement dans son développement primordial des individus plus développés d'un temps postérieur, qu'on ne devrait plus le prendre pour le même animal, si chacun de ses degrés de transition n'était pas déterminé avec précision. Les célacanthides (coelacanthida), poissons fossiles, recèlent la conformation du squelette de tous les vertébrés. Les labyrinthodontes du monde primordial sont, selon l'expression de Burmeister, les vrais et les plus beaux prototypes de l'idée de la race amphibie dans sa totalité, et cette race s'est décomposée, dans un développement de quelques millions d'années, en nombreuses formes variées. Elle présente un mélange de qualités dans les groupes les plus hétérogènes qui en sont descendus. Le plésiosaure est pour ainsi dire, le premier essai que la nature ait fait, pour sortir de la période des poissons et des reptiles; le tronc de cet animal ressemble à celui de la baleine, le cou à celui de l'oiseau, la tête à celle de l'alligator. Il s'est répété et modifié en nombreuses espèces. L'ichtyosaure, son contemporain, tient comme son nom l'indique, du poisson et du lézard; il a le corps du dauphin, la tête du crocodile et la queue des poissons. Le mégalosaure réunit en lui l'anatomie des reptiles et des mammifères. A un degré

plus proche du mammifère, il apparait sous la forme de l'yguanodon, lézard gigantesque „avec lequel la force créatrice de la nature semble vouloir clore les genres gigantesques des amphibies.“ (Livre de la géologie.) Le ptérodactyle ou griffon à bras, animal remarquable et énigmatique de la période jurassique, est un être d'une forme singulière, moitié chauve-souris et reptile, moitié amphibie et oiseau, on l'a déjà rangé dans toutes les classes des animaux. Le ctiosaure réunit les caractères de la baleine, du phoque et du crocodile. Dans la période tertiaire, les mégathers prennent déjà la forme articulée des mammifères; mais ils rappellent encore les reptiles. Le paléonthérium est le premier représentant de la classe plus élevée des mammifères; c'est un intéressant animal qu'on trouve en très nombreux exemplaires, de la grandeur du lièvre jusqu'à celle du cheval, comme autant de variétés du même genre. Il est en quelque sorte, le prototype de la classe des mammifères; car c'est en lui que sommeillent les idées des formes les plus diverses des mammifères.*)

Nous pourrions à notre gré augmenter ces citations; mais toute la science paléontologique n'est qu'un exemple continu. Les formes les plus inférieures apparaissent toujours les premières, et c'est d'elles que se développent

*) Ces transitions ou ces formes intermédiaires se sont conservées même jusqu'à notre temps en quelques rares exemplaires, qu'on peut considérer, pour ainsi dire, comme „des fossiles vivants.“ Le singulier animal de la Nouvelle-Hollande, connu sous le nom de bec d'oiseau ou ornithorynque (ornithorhynchus), tient du quadrupède, de l'oiseau et de l'amphibie. La première fois qu'on le vit en Europe, on le prit pour un composé artificieux. La salamandre à écailles (Lepidosiren paradoxa) de l'Amérique méridionale et de l'Afrique, tenant de l'amphibie et du poisson, respire en partie par les branchies et en partie par les poumons.

toujours par gradation et dans une marche ascendante, les races et les individus. „Les débris qu'on a découverts dans la terre," dit Oersted, „nous montrent une série de formations successives, se développant de plus en plus jusqu'à l'époque, où l'homme et un monde animal et végétal conforme à l'homme pouvaient prospérer."

Aussi cette loi du développement successif a été transmise du monde primordial au monde organique, tel qu'il existe actuellemeet et lui a imprimé son sceau de la manière la plus évidente. Toute la science de l'antomie comparée, étude cultivée avec tant de prédilection dans notre temps, n'a d'autre but que de démontrer la conformité des formes anatomiques par toute l'échelle des animaux, et de constater d'une manière scientifique, qu'il n'y a qu'un plan fondamental commun à toutes les formes animales, et modifié seulement en quelques détails. Une chaîne non interrompue de transitions et de similitudes unit tout le règne des animaux les uns aux autres, les plus inférieurs aux plus parfaits. L'homme lui-même, qui dans la présomption de son esprit, se croit bien au-dessus de tout le règne animal, ne peut nullement faire une exception à cette loi. La race éthiopienne le relie au monde animal par une foule de similitudes des plus frappantes et des plus incontestables. Les bras longs, la conformation du pied, la jambe toute d'une pièce, les mains longues et effilées, la maigreur de tout le corps, le nez peu saillant, les mâchoires et la bouche proéminentes, le front étroit et déprimé, la tête effilée prolongée en arrière, le cou peu allongé, le bassin étroit, le ventre gonflé et pendant, le menton sans barbe, la couleur de la peau, la mauvaise odeur, la malpropreté, les grimaces dans la parole, la voix aiguë et perçante, toutes les manières, toutes les formes et toutes les proportions du corps,

sont autant de signes caractéristiques qui rapprochent le nègre du singe. Que son esprit répond à son individualité, est un fait constate par les meilleurs observateurs. (Voir le chapitre „cerveau et âme.“) —

Non seulement le nègre, mais aussi une foule d'autres races humaines, tels que les Boschismans, les Hottentots, les Pescherais, les indigènes de Vandiemenland, ceux de la Nouvelle-Hollande etc. etc., portent les marques les plus distinctes et les plus infaillibles du monde animal supérieur dont ils tirent leur origine. (Voir de plus: Reichenbach sur la naissance de l'homme 1854.)

C'est pour la troisième fois que se manifeste à nos yeux la loi des transitions, dans l'histoire du développement des animaux pris individuellement. Aujourd'hui encore, toutes les formes animales sont tellement semblables les unes aux autres, dans le premier temps de leur naissance individuelle, que pour reconnaître leur prototype on n'a qu'à remonter à l'histoire de leur naissance. C'est un fait intéressant et caractéristique que tous les embryons se ressemblent, et qu'il est souvent tout-à-fait impossible de distinguer l'embryon d'une brebis de celui d'un homme dont le génie étonnera peut-être le monde. En effet ce rapport est si manifeste qu'on a essayé, et non sans succès, de démontrer dans l'histoire du développement de chaque animal ou de l'homme même, de quelle manière l'embryon représente et répète chaque fois, aux divers dégrés de son développement corporel, les types principaux de toute une série d'animaux qui lui sont inférieurs; en d'autres termes, qu'il rend en un cadre étroit, le tableau en miniature de toute une série de créations. Quelque distincts que soient les deux sexes de l'homme, dans leur dernier développement, il est pourtant tout impossible de discerner, dans les pre-

miers mois de la vie embryonique de l'homme, si l'individu serait du sexe masculin ou feminin; et l'un et l'autre cas dépendrait peut-être des conditions extérieures et accidentelles. „Il y a une loi générale," dit Vogt, „qui est constatée par tout le règne animal, que la similitude qui lie les individus par un plan commun de la structure, apparait avec d'autant plus de clarté, que l'individu se trouve plus rapproché du point de sa naissance, et que ces similitudes s'effacent d'autant plus, que les animaux avancent davantage dans leur développement, et qu'ils se soumettent d'autant plus aux éléments extérieurs dont ils se nourrissent." Vogt indique en même temps, par les derniers mots, quelle influence importante et déterminante peuvent et doivent exercer les causes extérieures et les conditions vitales sur le développement et la formation des organismes. Plus la terre était jeune, plus ces influences devaient être puissantes et déterminantes; et il n'est point du tout impossible que les mêmes germes, par diverses circonstances extérieures, n'aient pu produire des développements très hétérogènes. Nous avons les preuves qu'une foule de formations primordiales s'éteignirent, quand les conditions extérieures changèrent; les changements essentiels dans les rapports extérieurs tuèrent une organisation plus ancienne et produisirent une nouvelle.

Que ces influences ont exercé en général une plus grande puissance, dans les périodes primordiales de la formation de la terre que de nos jours, et qu'elles ont été à même de produire des effets que nous ne leur voyons plus aujourd'hui, quel homme raisonnable voudrait le contester? La science ne nous offre-t-elle pas assez de preuves pour admettre cette donnée. D'abord, la temperature si favorable à toute naissance, à toute croissance,

était incomparablement plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui, et la Sibérie qui ne produit de nos jours que des arbrisseaux rabougris et des animaux habitués au climat froid, était peuplée d'une grande foule d'éléphants, qui avaient besoin d'une végétation abondante pour exister. Des plantes remarquables de formes exotiques et inconnues, qui ne pouvaient nullement résister aux atteintes des gelées, et qui ne devaient prospérer que dans un climat très chaud et très humide, étaient également répandues sur toute la superficie terrestre, dans la période houillère. Sur le versant méridional de l'Erzgebirge de la Saxe et de la Bohème verdoyaient jadis des palmiers et des cannelliers, et le sol de notre zône glaciale et tempérée recèle des restes innombrables d'êtres organiques, qui ne se trouvent plus aujourd'hui que dans les pays les plus chauds des tropiques. C'est aussi dans ces formes étonnantes et extraordinaires que nous présentent en partie les animaux du monde primordial, ainsi que dans le plus grand nombre des races animales remarquables par une grandeur prodigieuse, qu'il se manifeste comparativement une plus grande force physique dans ces périodes. Nous ne connaissons plus aujourd'hui aucune race animale qui nous offre, dans son développement individuel, des différences de proportion aussi énormes, que celles du paléontherium, que nous avons déjà cité.

Après ces considérations, il nous semble inconcevable qu'il y ait des naturalistes qui puissent s'opposer à l'admission d'une loi, déterminant le changement et le développement successifs et gradués du monde organique — et par la raison seule, que nos rapports actuels et nos observations, ne nous montrent que les races animales distinctes les unes des autres, et que des parents de la même race, n'engendrent que des individus semblables.

La loi des transitions dont les traces sont si profondes et si évidentes, n'a-t-elle donc pas de cause plus spécieuse, peut-elle être arbitraire? Et quelle raison nous autorise de conclure, par rapport à ce point, de notre expérience renfermée dans cet espace infiniment restreint, à ces espaces infinis de temps, à cet état de la terre où la nature était, sans doute, plus jeune et plus vigoureuse, et parconséquent plus puissante à produire des formes organiques." Il était possible, sous ces rapports-là, qu'un germe organique placé, soit par hasard, soit par nécessité, sous l'influence des changements opérés par les conditions extérieures, prît en se développant une forme non similaire à celle de son géniteur, mais différente de celui-ci; oui, il était possible qu'il devînt même une autre espèce ou race. Charles Vogt, adversaire de la loi des métamorphoses dit pourtant lui-même: „Nous n'avons aucune raison de repousser la possibilité que, dans les temps primordiaux, les animaux aient engendré des petits qui étaient différents, en beaucoup de points, de leurs vieux." Si nous remarquons dans notre temps, que les changements opérés par le climat, la nourriture et les influences extérieures, sont déjà assez considérables dans la métamorphose des animaux, mais qu'ils ne semblent pourtant jamais dépasser la race; il faut considérer, d'un autre côté, qu'outre la plus grande intensité et la plus grande portée de ces influences extérieures, qu'on ne saurait plus comparer à nos rapports actuels, qu'outre l'action plus puissante des forces physiques dans ces temps, il faut aussi compter l'immense durée d'un temps infini, dans laquelle des influences peu importantes, insignifiantes en apparence, pouvaient produire des effets considérables et, à ce qu'il semble, impossibles. Dans ce temps infini pouvaient surgir des accidents et des

combinaisons particulières de certains rapports, dont nous n'avons aucun exemple dans le petit espace de notre expérience.

C'est pourtant à tort que nous disons, que nous manquons entièrement de ces exemples, ce n'est qu'au premier coup d'oeil que nous le croyons. D'abord nous avons le droit de citer, à l'appui de notre donnée, les intéressants phénomènes connus seulement depuis peu, sous le nom de métamorphose de génération des animaux, qui présente une métamorphose de diverses formes d'animaux inférieurs, en ligne ascendante. Ces animaux diffèrent complètement entre eux de forme, d'organisation et de genre de vie. Ce changement ne s'opère pas seulement dans un même et unique individu, comme dans la métamorphose des papillons et des grenouilles; mais chaque forme individuelle reste sa vie durant la même, parconséquent tout le phénomène représente une véritable métamorphose de race. Ce changement de génération a été observé à plusieurs vers intestinaux, de plus aux biphores (biphora) aux méduses et aux polybes, aux pucerons (aphidida) et l'on suppose avec probabilité ou avec certitude que plusieurs autres animaux subissent ce changement. Sans doute, cette métamorphe des formes ne continue pas à l'infini, comme il le faudrait pour annuler la loi qui limite les races; mais elle se renferme dans certaines limites de la parenté et revient après une ou plusieurs générations à sa forme première, elle est donc terminée après un cycle régulier de formes. Qui pourrait ne pas reconnaître, dans ce phénomène intéressant, un rapprochement à la loi des métamorphoses des animaux, et refuser de croire qu'au temps primordial, ce changement de génération n'a-t-il pas été restreint dans des limites aussi déterminées qu'au-

jourd'hui! Mais enfin nous sommes, depuis deux ans, en possession d'une découverte qui sera comptée au nombre des plus importantes et des plus intéressantes des temps modernes, parcequ'elle pourrait nous enlever tout doute de la possibilité du développement durable d'une race animale d'une autre, même encore dans notre temps. Jean Müller, un de nos plus célèbres et de nos plus sûrs observateurs, a constaté la génération de mollusques d'holothuries. Ce naturaliste, orthodoxe en fait de religion, avoue lui-même avoir été saisi de doute et de troubles, à la vue de ce phénomène. Des holothuries et des mollusques sont deux classes séparées dans le règne animal, et les derniers occupent, sans contredit, une place plus élevée dans l'échelle des animaux, et n'ont pas la moindre ressemblance ni parenté avec les autres. Müller avoue, quoiqu'à regret, que ce phénomène n'a rien de commun avec la métamorphose de la génération. Cette découverte prouverait la possibilité, au temps historique même, qu'une race animale se développe ou provienne immédiatement d'une autre, fait qui a toujours été contesté jusqu'àprésent; elle nous offrirait un rare exemple, mais observé au temps historique, d'une nouvelle création basée sur des circonstances naturelles; en un mot, elle supposerait une loi de métamorphoses, à laquelle il faudrait concéder qu'elle a peut-être eu, dans le temps primordial, plus d'importance et de puissance qu'elle n'a de nos jours; elle démontrerait qu'aujourd'hui encore, la loi de la génération similaire a des exceptions. „L'apparition de diverses races animales dans la création," dit Müller, „est un fait surnaturel, aussi longtemps que nous ne pouvons observer ce phénomène dans l'acte du fait, et jusque dans les éléments d'une observation; mais si cette observation était

possible, tout fait surnaturel cesserait et rentrerait dans l'ordre d'une série de phénomènes supérieurs, pour lesquels il faudrait aussi chercher des lois par la voie de l'observation." Qui ose nier, en présence d'un pareil fait, que de pareilles métamorphoses ne s'accomplissent encore plus souvent dans notre temps, et qu'il ne leur faille attribuer peut-être, avec la génération similaire, une importance dont nous n'avons pas de pressentiment jusqu'à présent!

Si nous admettons une loi de métamorphoses dans le sens, que le changement ne se fait pas, comme l'a enseigné l'ancienne philosophie de la nature, par degrés tout insensibles; mais plutôt par jets et s'accomplissant déjà dans le développement embryonique, nous gagnerons par cette donnée un point d'appui pour juger la question, d'ou viennent les êtres organiques? Du commencement le moins apparent, de la forme organique la plus simple et la plus élémentaire, produite par l'occurence de matières inorganiques par la voie de la génération spontanée, de la plus petite cellule végétale ou animale a pu se développer, avec l'aide de forces physiques extraordinaires et d'un temps infini, ce monde varié et infini d'êtres organiques dont nous sommes entourés*). Il est vraisemblable, dit naguère Mr. le pro-

*) Les germes des animaux supérieurs", dit Mr. le professeur Baumgaertner, (Essais d'une histoire physiologique de la créatiou du monde végétal et animal, 1855) „ne pouvaient être que les oeufs d'animaux inférieurs. Il y a vraisemblance, que les animaux les plus parfaits d'une classe proviennent des oeufs d'animaux inférieurs de la même classe. Ce cas était possible même dans la classe des mammifères, puisque les oeufs de ces derniers se transmettent facilement au dehors. La grossesse extra-utérine et le succès de la transplantation des ovaires nous apprennent, que les oeufs de ces animaux peuvent se développer aussi à d'autres places

fesseur Jaeger dans un cours à Vienne, que les premiers êtres qui durent à la génération primitive leur existence sur la surface de la terre, ont été des zoophytes, semblables aux êtres de cette espèce qui existent encore. „C'est de ces derniers que se développèrent d'une part des plantes, de l'autre des animaux qui se ressemblaient encore en forme et en genre de vie. Les plantes restant alors stationnaires à ce degré inférieur de l'organisation, furent dévancées par le règne animal, qui atteignit dans son développement progressif cette perfection de l'organisation, du sommet de laquelle l'homme voit à ses pieds tout le monde organique. Nous n'entendons pas par là, que nous voulions déduire l'origine de tout le monde organique d'un seul centre de création: au contraire, tous les faits et toutes les découvertes de la science indiquent avec précision, que cette origine découle d'une foule de centres de création, indépendants les uns

---

qu'à celles qui leur sont originairement assignées, etc. Il y eut donc des métamorphoses dc génération qui se répétaient par toute la chaine des animaux dans les différentes périodes de la création. — Il en fut de même des plantes.“ —

„Avec cette tendance du monde végétal et animal vers un développement plus parfait, il se fit dans chaque période de développement, la formation de nouveaux germes primitifs qui devinrent la base de nouvelles métamorphoses etc.“ Baumgaertner explique plus loin la cause des métamorphoses des germes organiques, et par là des organismes eux-mêmes, de la multiplication des divisions des germes, et ces divisions elles-mêmes occasionnées par plusieurs influences diverses de la nature extérieure. Selon lui, les premiers hommes se sont développés des germes d'animaux qui leur sont les plus proches dans l'échelle des êtres, mais que ces hommes n'ont eu d'abord qu'une existence de larves. De plus la race humaine ne descend pas, selon lui, d'un seul couple; mais elle apparut en même temps en diverses races et en nombreux individus.

des autres. Ces centres existent tant pour le règne animal que pour le règne végétal, et les diversités qu'ils nous offrent entre eux, malgré leur conformité, nous fait voir avec clarté l'action absolue de la nature qui les a créés.

Cet examen ne nous semble pas aussi puéril que le juge maint naturaliste; car il serait trop téméraire, au point de vue de la science de nos jours, de vouloir imputer à la génération spontanée l'origine immédiate de tous les organismes, même de l'homme, quoique dans le temps primordial. A quoi donc cette loi si manifeste du développement successif et de la formation des prototypes! cette ressemblance, cette parité même dans le développement des individus, si tout cela ne précisait pas la possibilité d'une divergence de formes et de races différentes, sous les diverses influences des rapports extérieurs. Sans doute il faut attribuer à la génération spontanée un plus grand rôle, dans le temps primordial, que de nos jours, et il n'est pas à nier qu'elle n'ait donné dans ce temps, l'existence à des organismes plus parfaits. Il est vrai que nous n'avons ni preuves ni conjectures plausibles du détail de ces rapports, et nous sommes bien loin de ne pas l'avouer. Quelle que soit cependant notre ignorance dans bien des détails de la création organique, le peu que nous en savons, nous autorise pourtant à dire avec certitude, qu'elle peut et doit avoir eu lieu, sans l'intervention d'une force extérieure. Si cette création qui nous entoure aujourd'hui, nous impose tant par sa grandeur, que notre esprit n'a pas toujours la force de repousser l'idée d'un créateur immédiat, il faut chercher la cause de ce sentiment, dans les effets déterminés d'une activité de forces physiques de bien des millions d'années, effets que nous voyons en un cadre devant nous, et ne songeant qu'an

présent et non au passé, il nous est difficile de croire, au premier abord, que la nature a produit tout cela d'elle-même. Il en est pourtant ainsi. — Quel que soit le détail de ces procédés, n'importe, la loi des similitudes, celle de la formation des prototypes, celle de la dépendance absolue des êtres organiques, par rapport à leur naissance et à leur forme, des conditions extérieures de la superficie de la terre; en un mot le développement successif d'organismes plus parfaits de formes inférieures, en harmonie avec les degrés de développement de la terre, notamment le fait que la naissance des êtres organiques n'est pas un fait momentané; mais un procès qui continue à travers toutes les périodes géologiques, que chaque période géologique est caractérisée par ses créatures qui lui sont propres, et dont il n'y a que quelques exemplaires qui passent d'une époque dans une autre. — Tous ces rapports, toutes ces circonctances sont basés sur des faits irrévocables, et ne sont pas compatibles avec l'idée d'une force créatrice personnelle et absolue, qui ne pourrait en aucune manière se soumettre à une pareille création lente, successive et pénible et se rendre dépendante, dans son oeuvre, des phases du développement naturel de la terre. „Une question importante", dit Zimmermann, (les merveilles du monde primitif) „est de savoir: d'où viennent ces animaux? L'idée que Dieu les a créés arbitrairement, n'est pas seulement trop peu satisfaisante, mais elle est aussi trop indigne. La grande âme du monde qui a créé des systèmes solaires et des voies lactées (?) ne peut nullement s'occuper de poterie — à quoi cette idée nous rabaisserait — elle ne peut non plus faire des essais d'animaux et les laisser courir, et voyant qu'ils n'étaient pas bons, refaire d'autres qui sont meilleurs." —

Au contraire il fallait que le travail de la nature fût, dans ses productions moitié — fortuites moitié — absolues, infiniment lent, successif, gradué et non prémédité. C'est ainsi que nous ne pouvons, nulle part, découvrir dans ce travail un saut qui puisse nous indiquer une volonté absolue et personnelle; forme s'ajuste à forme, transition à transition. „La nature," disait autrefois Linné, „ne fait pas de sauts," et en effet toute nouvelle découverte ou tout nouveau fait de la science naturelle, nous donne la preuve de cette assertion. Insensiblement la plante se change en animal, l'animal en homme. Malgré tous les efforts on n'a pourtant pas encore réussi jusqu'à ce jour, à tracer une ligne de démarcation entre le règne végétal et animal, deux sections d'êtres organiques si distinctes en apparence l'une de l'autre, et il n'y a pas d'espoir d'y réussir jamais. De même il n'existe pas entre l'homme et l'animal cet abîme infranchissable dont on entend tant parler, parce que ceux qui en parlent, craignent peut-être pour la réputation de leur propre esprit, en faisant une pareille comparaison. Les géologues fixent l'âge du genre humain à 80 — 100 mille ans, égal à l'âge de la couche d'alluvion, sur la quelle la vie humaine était d'abord possible; parcontre l'histoire de la vie humaine, c'est-à-dire, son état civilisé ne date que de quelques milliers d'années. Quel intervalle de temps ne fallait-il pas, avant que l'homme parvînt à ce degré d'intelligence, pour sentir le besoin de communiquer traditionnellement les faits de sa vie à ses descendants! et quel droit avons-nous de citer l'homme civilisé de nos jours qui se trouve au haut d'une échelle de cent mille ans, comme le produit d'une influence surnaturelle? Si nous nous reportons à son origine, nous en jugerons tout autrement. Il n'y a

point de doute que l'homme dans ces premières périodes, ne se rapprochât en tout son être, plus des animaux que de l'image de son état actuel; et les crânes les plus anciens d'hommes déterrés, nous montrent des formes grossières, peu développées et semblables à ceux des animaux*). Nous verrons dans le chapitre „cerveau et âme" de quelle manière la conformation du crâne de la race européenne s'est développée et perfectionnée insensiblement, dans l'intervalle même des temps historiques,

Voudrait-on pourtant admettre, en dépit de toutes les idées philosophiques sur la nature, que l'intervention immédiate du créateur eût partout et en tous lieux, à travers l'espace et le temps, dirigé ces procédés, on reviendrait aux idées panthéistiques en général, et il faudrait aussi concéder que ces rapports existent encore, puisque le développement de la terre, des plantes et des animaux qui y vivent, n'a pas encore cessé, mais qu'il continue de la même manière qu'autrefois. Il faudrait

*) Les débris les plus anciens de notre espèce, les crânes humains qu'on a trouvés en divers endroits de la terre, entassés avec d'autres ossements d'animaux qui se sont éteints, se distinguent par leur forme toute primitive et peu développée; ils ont le front fortement rétréci et singulièrement aplati. Un crâne qu'on vient de déterrer tout récemment dans la vallée de Néander (entre Düsseldorf et Elberfeld), présente dans son développement un type si inférieur qu'on n'en trouve guère dans les races humaines les plus grossières de notre temps. L'expression de ce crâne rappelle la brute et la physionomie des grands singes. La partie frontale étroite et aplatie fait voir à l'endroit des sourcils une bosse entourée de profonds sillons. Le squelette extraordinairement robuste et fort peut être celui d'un individu de ces tribus sauvages et autochthones, qui ont habité l'Europe septentrionale avant l'immigration des Indo-Germains, et que l'influence de la civilisation a détruites de la même manière que les indigènes de l'Amérique et de l'Australie de nos jours.

alors aussi admettre qu'aucun agnelet ne peut être engendré ni naître, sans l'intervention de cette puissance créatrice, ni que chaque mouche, en pondant ses oeufs, a le même droit de réclamer les soins immédiats de cette puissance, pour faire éclore sa génération. Mais la science a déjà longtemps démontré à l'évidence tout le procédé naturel, mécanique et fortuit de ces faits et en a banni toute idée d'une intervention surnaturelle. C'est ainsi que ces rapports peuvent également servir de preuves à notre argument; car les procédés naturels du monde organique de nos jours, nous font conclure à un commencement aussi naturel, et en raison inverse. „Le premier pas engage au second. Un commencement surnaturel exige nécessairement une continuation surnaturelle.“ (Feuerbach.)

„La terre prise individuellement,“ dit Burmeister, „resta dans certains rapports immuables avec ce qui l'entourait, et tout ce qui se passait sur elle, indépendamment de ces conditions, elle l'a produit de ses propres forces: car il n'y eut et il n'y a encore aujourd'hui point de force sur la terre, que celle qui lui soit propre. C'est par ces forces qu'elle s'est développée; aussi loin que s'étendaient les effets de ces forces, s'étendaient aussi les conséquences; là où les forces physiques manquent, tout effet quelconque cesse, et ce qu'elle n'a pu produire n'a jamais existé et ne sera jamais!“ — „Ces lois de la vie animale“, dit Mr. le professeur Giebel à Halle, „ont été immuables dès le commencement; car la nature n'expérimente pas avec ses arrangements, comme les peuples et les princes qui font et jurent des constitutions, abrogent une loi par une autre et qui, en tournant la tête, oublient serment et constitution, et ne se fiant qu'à leur propre puissance, dictent des lois nouvelles. La nature

est parfaite en elle-même et régie dans son développement par des lois éternelles."

Jamais la science n'a remporté une plus éclatante victoire, sur ceux qui adoptent un principe surnaturel pour expliquer l'existence des êtres, que dans l'étude de la géologie et de la paléontologie; jamais l'esprit humain n'a revendiqué avec plus d'énergie le droit de la nature*). On ne connait à la nature ni commencement surnaturel, ni effets surnaturels, c'est elle qui procrée et qui reprend tout, elle est elle-même commencement et fin, génération et mort. De ses propres forces elle a créé l'homme, de ses propres forces elle le reprendra. Cette race humaine ne pourra-t-elle aussi périr et une autre plus parfaite prendre sa place**)? Ou la terre reviendra-t-elle sur ses pas et anéantira-t-elle les résultats d'un labeur de tant d'années? Personne ne le sait, personne ne l'a su et personne ne le saura, si non ceux qui survivront!

*) Les paroles d'Agassiz prouvent assez que cette tâche n'était par facile. „Il n'y que ceux qui sont familiarisés avec l'histoire de la science, qui sachent quels efforts et quelles peines il fallait, pour établir le fait que les fossiles étaient en effet, les débris d'animaux et de plantes qui ont vécu sur la terre. Il fallait ensuite prouver que ces débris ne provenaient pas du déluge raconté par Moïse, opinion assez généralement partagée pendant quelque temps par les savants mêmes. Après que Cuvier eut constaté avec évidence, que c'étaient effectivement des débris d'animaux dont les races ne vivent plus sur notre globe, la paléontologie trouva enfin une base réelle. Et à présent que de questions importantes attendent encore leur solution!"

**) Le genre humain dans sa totalité, porte en lui autant d'indices pour des formes individuelles plus parfaites, que les animaux du monde primordial en offraient pour les formes animales, qui s'en sont développées plus tard. Il n'y a pas de raison pour ne pas admettre la possibilité, que le développement graduel du monde organique n'est pas fini; mais qu'il se développe insensiblement vers des formes toujours plus parfaites.

La destinée des êtres dans la nature. (téléologie.)

La conformité au but n'a été créée que par l'esprit réfléchissant, qui admire par conséquent un miracle qu'il a créé lui-même. KANT.

Tout procédé naturel déterminé par des lois, toute formation issue du principe de la vie, renferme déjà d'avance la tendance et le cachet de ce que l'homme appelle conformité au but. TUTTLE.

Il ne faut pas mettre d'un côté les oeuvres de la nature et de l'autre la nature : la nature est une oeuvre et non point une personne. DE JOUVENCEL.

Un des principaux arguments de ceux qui admettent que la naissance et la conservation du monde doivent être attribuées à une puissance créatrice, gouvernant et réglant tout dans l'univers, a été de tout temps, et est encore la prétendue doctrine de la destinée des êtres dans la nature. Toute fleur épanouissant ses feuilles éclatantes, tout souffle de vent ébranlant les airs, toute étoile éclairant la nuit, toute blessure en se guérissant, tout son, toute bagatelle dans la nature excite l'admiration des croyants partisans de la destinée des êtres pour la profonde sagesse de cette puissance supérieure. La science naturelle de nos jours s'est en général émancipée de ces creuses idées de téléologie, ne s'arrêtant qu'à la superficie des choses, et les abandonne à la sagesse des maîtres

d'école, auxquels il est permis de continuer ces innocentes études, au milieu des auditeurs enfantins qui peuplent leurs salles.

Les combinaison des matières et des forces de la nature devaient dans leur rencontre donner naissance à de nombreuses formes d'existence; elles devaient en même temps et d'une certaine manière, se limiter et se conditionner mutuellement et faire naître par cette cause des arrangements qui, répondant en apparence les uns aux autres d'une manière téléologique, semblent par la raison même que les uns supposent nécessairement les autres, être arrangés visiblement par une intelligence suprême, si nous les envisageons superficiellement. Notre esprit réfléchissant est la seule cause de cette destinée apparente, qui n'est rien autre que la conséquence absolue de la rencontre de matières et de forces physiques. C'est ainsi que, selon Kant, notre esprit voit avec étonnement un miracle qu'il a créé lui-même. Comment nous est-il permis de parler de conformité au but, ne connaissant en effet les êtres que dans cette seule et unique forme, et n'ayant aucun pressentiment de ce qu'ils seraient, s'ils nous apparaissaient sous une autre! — Oui, notre esprit n'est pas même contraint à se contenter de la réalité. Quel serait l'arrangement naturel qu'il ne pût se figurer. d'une manière ou d'une autre, encore plus conforme au but? Nous admirons aujourd'hui les êtres, sans nous rendre compte quelle infinité d'autres formes, de formations, d'arrangements, de buts la nature a renfermés dans son sein, y renferme encore et y renfermera à l'avenir. Il ne tient que d'un hasard qu'ils parviennent à l'existence ou non. N'y a-t-il pas des formes grandioses de plantes et d'animaux perdues d'éjà longtems, et que nous ne connaissons que des débris du temps primordial?

Toute cette belle nature arrangée si conformément au but, ne sera-t-elle pas anéantie dans un temps plus éloigné par une révolution de notre globe, et ne faudrait-il pas alors de nouveau une éternité, pour que ces formes d'existence ou d'autres se développassent du limon des mondes? — Une foule d'organisations qui nous paraissent conformes au but dans la nature, ne sont autre chose que la conséquence de l'influence de rapports naturels et de conditions vitales, sur des êtres qui se forment ou qui se sont déjà formés, influence dont il ne faut jamais perdre de vue, qu'elle avait des millions d'années à sa disposition pour se produire. Que peuvent nous apprendre les expériences de ce temps infiniment restreint que nous connaissons, de la force de cette influence? Le poil des animaux des pays septentrionaux est plus épais que celui des animaux des pays méridionaux; les animaux ont de même le poil et le plumage plus épais, en hiver qu'en été. N'est-il pas plus naturel de trouver cette différence dans la conséquence d'une influence extérieure, et en ce cas dans la différence de la température, que de penser à un artiste céleste qui taille à chaque animal sa garde-robe d'été et d'hiver? Si le cerf a les jambés longues propres à la course, il ne les a pas reçues pour courir avec vitesse; mais il court légèrement, parce qu'il a les jambes longues: s'il avait des jambes peu propres à la course, il serait peut-être devenu un animal courageux; tandis qu'il est maintenant un animal très-timide. La taupe a les jambes courtes en forme de pelle pour creuser, si elle n'en était pas pourvue, elle ne se serait jamais avisée de fouiller la terre. Les choses sont une fois telles qu'elles sont, fussent-elles devenues autres, c'est-à-dire, eût-il été possible qu'elles fussent devenues autres, nous ne les trouverions pas moins conformes au but. Que de ten-

tatives malheureuses la nature ou les matières douées de force, (sans doute, sous la condition d'un principe qui leur est formel et immanent), doivent-elles avoir faites, dans leur rencontre mutuelle et incalculable et dans les circonstances les plus diverses, pour créer des formes quelconques d'êtres ou d'existences naturelles. Elles avortèrent ou elles ne purent parvenir à l'existence, parceque les conditions nécessaires manquaient à leur existence*). Nous voyons maintenant dans une succession graduée ces formes qui ont pu parvenir à l'existence, dans des rapports de condition et de détermination, soit entre elles, soit avec les forces physiques qui les entourent, et cet ordre nécessaire, résultat de conditions naturelles, nous parait maintenant conforme au but et arrangé exprès.

---

*) L'auteur en écrivant ces lignes il y a sept ans, ne s'attendait pas que les progrès incessants de l'étude de la nature, lui fournissent déjà dans le plus court délai, les preuves les plus exactes et les plus convaincantes à l'appui de son assertion. Le savant et spirituel Anglais Darwin, dans son excellent ouvrage sur la naissance des races par la propagation naturelle (1860), prouve à l'évidence que, dans la lutte perpétuelle et réciproque des êtres vivants pour parvenir à l'existence, il n'y avait que ces formes qui se distinguaient des autres êtres contemporains par quelque avantage, quelque faible qu'il fût d'abord, qui fussent capables de se maintenir à la longue. La transmission et le développement succesif de ces avantages suffisent peut-être, pour nous expliquer l'accroissement de tout le monde organique. C'est ainsi que les couleurs avantageuses de quelques animaux, telles que celles des insectes verts et des perdrix des Pyrennées sont le résultat de la propagation naturelle; en ce que des animaux d'une autre couleur succombaient bientôt à leurs ennemis, et que ceux-là transmettaient à leurs descendants leur propriété avantageuse. Un animal à poils épais a plus de chances à se conserver dans un climat rigoureux, que celui qui a la fourrure peu fournie, et transmet à ses descendants une propriété toujours plus avantageuse.

Tout ce qui existe à présent dans le monde, n'est que le reste de tentatives nombreuses et infinies.

En nous livrant à cette dissertation, nous réfutons peut-etre en même temps une remarque de Mr. le Dr. Spies à Francfort, qui s'exprime sur l'ancienne idée panthéiste en ces termes; „Si ce n'est que le hasard de la rencontre des éléments, auquel les êtres doivent leur existence première dans la nature; il n'est pas à concevoir, que des accidents semblables ne devraient pas toujours former de nouvelles combinaisons, et faire naître ainsi des êtres tout nouveaux.“ Il n'y a pas de pareil hasard dans la nature, comme Mr. Spies le remarque ci-dessus, partout nous trouvons en suite de l'immutabilité des lois naturelles, une nécessité qui s'étend jusqu'à un certain point et ne souffre point d'exception. C'est pourquoi il est impossible que sous des rapports semblables ou pareils, le hasard produise toujours de nouvelles combinaisons. Toutefois, là où des rapports éprouvent des changements réels, il est naturel que les productions des forces physiques en subissent aussi les conséquences; et Mr. Spies n'ignore pas que ce qu'il

---

L'observateur qui ne juge que superficiellement, croit que cet arrangement est l'effet de la puissance divine agissant à son but; tandis que celui qui pénètre plus avant, n'y voit que les causes naturelles. L'oeil, un des organes les plus parfaits du corps animal peut, selon l'opinion de Darwin, s'être développé insensiblement d'un simple nerf sensitif, par de nombreux degrés d'imperfection, à sa perfection actuelle, perfection qui est encore susceptible d'un plus grand développement, pour l'oeil même le plus parfait etc. etc. Mais Empédocle, philosophe grec, enseignait déjà que, lors de la naissance des formes de la matière, il y avait beaucoup de formes irrégulières et informes qui n'ont pu se conserver en partie, et qui n'ont atteint qu'insensiblement une forme conforme au but. (Note de la 7. édition.)

demande du hasard de la rencontre des éléments, existe réellement, que chaque couche de la terre recèle des combinaisons autres et diverses d'autres êtres. Oui, si nous voulions aller plus loin et admettre, à cet égard, l'opinion du célèbre géologue Lyell qui soutient, que la nature produit toujours et encore de nos jours de nouvelles créatures, et que la terre enfante continuellement et à des intervalles de temps, de nouvelles espèces d'animaux que nous ne considérons pas nouvellement nées, mais récemment découvertes; nous verrions encore, en effet, passer sous nos yeux ce que Mr. Spies demande du hasard de la rencontre des élémens.*) Si la nature n'agit pas conformément à un but qu'elle connait, mais conformément à un instinct absolu qui lui est immanent; il en résulte naturellement que dans sa manière de procéder, elle produit une foule de créations non conformes au but et commet nombre d'inepties. En effet, il nous serait facile, en nous plaçant une fois sur le terrain téléo-

*) „La multitude des vivants, telle qu'elle est, dit de Jouvencel (Genèse selon la science, la vie, 2. édition page 333), se présente à nous non comme l'exécution d'un plan suivi rationnellement, mais comme un résultat historique, c'est-à-dire le résultat continuellement modifié d'une multitude de causes qui ont agi successivement, et ou chaque accident, chaque irrégularité, représente l'action d'une cause.

Le plan — dans le sens que donnent ici à cette expression ceux qui l'emploient — le plan n'existe pas; ce n'est qu'une apparence. Les forces agissent nécessairement, aveuglément, et de leur concours résultent les êtres. Croire que la nature agit selon un plan sériel serait une erreur. La série est un résultat, et non une idée de la nature: elle est la nature elle-même.

Cependant l'esprit aperçoit avec la plus grande évidence, que si les forces de l'univers agissent continuellement sur le globe de la même manière pour modifier les organismes, leur oeuvre devrait constituer une série complète et parfaitement graduée."

logique, de montrer non seulement partout et par des faits nombreux, mais aussi de la manière la plus évidente, comment la nature a créé des êtres non conformes au but; et que, si elle est troublée dans ses procédés par des accidents extérieurs, elle commet les fautes et les bévues les plus ridicules. D'abord, personne ne peut nier que la nature, dans son instinct absolu de créer à son insu, n'ait produit quantité de créatures et d'organisations dont on ne peut reconnaître le but, et qui sont plus propres à troubler l'ordre naturel des choses qu'à le favoriser. C'est pour cette cause que les théologiens et les adeptes des idées religieuses ont vu de tout temps, avec un certain dépit, l'existence de ces animaux appelés nuisibles, et qu'ils se sont torturés de toutes les façons et de la manière la plus comique, pour prouver le droit à l'existence de ces êtres. L'insuffisance de leurs raisons prouve le peu de succès de ces systèmes religieux, qui prennent pour cause de cette anomalie la chute de l'homme ou le péché en général. Selon les théologiens Meyer et Stilling (Journal des vérités supérieures), les reptiles nuisibles et les insectes vénimeux sont l'effet de la malédiction frappant la terre avec ses habitans. Les formes et les contours souvent monstrueux de ces êtres, doivent représenter l'image du péché et de la perdition! Avec cela, on admet que la naissance de ces animaux doit être d'origine plus récente, par conséquent non d'origine primitive; parce que leur existence dépend de la consommation de matières végétales et animales!! L'ancien paganisme des Germains dépeint ces animaux, comme de malins sorciers (Elben) dont dérivent toutes les maladies, et qui doivent leur existence au culte diabolique dans la première nuit de mai. Ces singulières manières d'interprétation prouvent, combien on était

loin et combien on l'est encore, de pouvoir se rendre compte de l'utilité et du but de ces êtres nuisibles, incommodes et dégoûtants. Parcontre, on sait que des animaux très-nuisibles et très-utiles ont péri entièrement, sans que la nature ait trouvé moyen de les conserver. Parmi ces animaux qui se sont éteints dans les temps historiques, il faut citer: le cerf gigantesque (Megaceros hibernicus), le lamantin de Steller (Manutus borealis), le dodo (inepta) etc. Plusieurs autres animaux utiles vont en diminuant d'année en année, et peut-être vont-ils s'éteindre entièrement. Au contraire, d'autres animaux très-nuisibles (p. ex. la souris des champs) ont une telle fécondité, qu'il n'y a pas à présumer à les voir disparaître. Les sauterelles, les ramiers voyageurs (columba migatoria) forment des volées qui obscurcissent le soleil, et portent le ravage, la mort et la famine dans ces malheureuses contrées où ils s'abattent dans leur passage. — „Qui ne cherche que sagesse, but, conformité au but dans la nature," dit Giebel, „peut essayer sa perspicacité en étudiant les vers solitaires. Toute l'activité de la vie de ces animaux consiste à produire des oeufs propres à se développer, et cette activité ne peut s'exercer que par les souffrances des autres animaux; des millions d'oeufs périssent sans but, quelques uns en développent le germe; l'embryon se change et se transforme en un scolex qui ne fait que sucer et engendrer; les jeunes de ce scolex reproduisent des oeufs qui pourissent dans les excréments d'autres animaux. Dans ce procédé il n'y a ni beauté, ni sagesse, ni conformité au but, selon l'idée humaine." — A quoi, demandons-nous en outre avec raison, la légion des maladies, des maux physiques en général?*) Pour-

*) Des théologiens et des naturalistes orthodoxes affirment souvent, (Voyez Klenke: Lettres de dimanche d'un naturaliste à

quoi ce nombre infini de cruautés, d'atrocités, comme la nature en commet chaque jour, chaque heure sur ses créatures? Cet être qui donnait au chat, à l'araignée leur cruauté et qui douait même l'homme, ce chef-d'oeuvre de la création, d'un naturel qui le rend souvent si cruel et si barbare; — cet être en agissant ainsi, peut-il être bon et bienveillant, selon l'idée téléologique? —

Les couleurs des fleurs, dit-on, sont créées pour charmer nos yeux. — Mais combien de siècles s'épanouissent déjà des fleurs que jamais homme n'a encore vues, et combien en fleurissent encore aujourd'hui qu'aucun oeil ne verra jamais. Depuis qu'on a inventé la cloche de plongeur, nous écoutons avec surprise les récits des plongeurs,

---

sa pieuse amie, 1855 page 280) que la maladie n'a rien de normal dans la nature, qu'elle n'y est qu'une apparition artificielle et qu'elle n'est que la suite du péché moral et de la corruption du genre humain. Une telle assertion ne désigne que l'aveu d'une ignorance complète de la nature et de l'histoire. La maladie est aussi ancienne que la vie organique. La paléozoologie connaît beaucoup d'ossements d'animaux changés par la maladie, et les inscriptions de monuments de la plus haute antiquité font mention de maladies. La médecine moderne sait fort bien que la maladie n'a rien d'indépendant, d'individuel, rien qui soit hostile, étranger, extérieur à l'organisme; elle n'est qu'un procès vital modifié par des causes extérieures et anormales, une métamorphose de matière en déviation, suivant les mêmes procédés que toute formation normale en général, et par conséquent une suite nécessaire des lois agissant dans le corps et rien qui ne soit pas soumis à des lois. On ne peut se figurer la formation normale sans de semblables déviations, c'est-à-dire, sans maladie. Plus un peuple est jeune, simple, moins ce peuple est cultivé, plus il est sujet aux ravages des plus affreuses maladies. L'histoire et la géographie des maladies en rendent partout le plus irrécusable témoignage. Le paradis, ce lieu où l'on était à l'abri des maladies et des maux, est pour le naturaliste clairvoyant un mythe inventé dans l'enfance des peuples.

qui nous racontent d'une floraison brillant des couleurs les plus éclatantes au fond de la mer, de même que d'un monde animal non moins merveilleux. On voit fourmiller dans cette plaine submarine, des coraux du dessin le plus tendre et des couleurs les plus étincellantes, avec une population animale variée et infinie. — A quoi donc ces coulenrs et ces beautés, à quoi cette vie dans un abîme où ne pénètre que l'oeil du plongeur?

L'anatomie comparée, comme nous venons de le dire dans un autre chapitre, s'occupe principalement de la recherche de la conformité des formes, dans la construction corporelle des différentes espèces d'animaux, en faisant voir dans chaque espèce ou genre, le principe fondamental de son organisation. Basée sur ces données, cette science nous montre dans chaque ordre animal, un grand nombre de formes, d'organes etc. qui sont tout-à-fait inutiles à l'animal, non conformes au but de ce dernier, et ne semblent être que la forme primitive de sa constitution ou les rudiments d'une partie du corps, laquelle a atteint dans une autre espèce, un développement propre à rendre à l'individu qui en est pourvu une certaine utilité déterminée. La colonne vertébrale de l'homme se termine en une petite pointe, qui ne lui est d'aucune utilité, et que bien des anatomistes regardent comme le rudiment de la queue des animaux vertébrés. La structure du corps des animaux et des plantes offre une foule d'arrangements non conformes au but. Personne ne sait à quoi servent l'appendice vermiculaire ou la glande mammaire de l'homme ou les dents de la baleine. — Vogt raconte qu'il y a des animaux qui sont de véritables hermaphrodites; ils ont les organes des deux sexes et ne peuvent pourtant pas se reproduire eux-mêmes; il faut pour cet accouplement deux individus. A quoi, demande-

t-il avec raison, une telle organisation? La fécondité de certains animaux est telle, qu'abandonnés à eux-mêmes, ils rempliraient en peu d'années toutes les mers et couvriraient la terre à la hauteur d'une maison. — A quoi une telle organisation? L'espace et la matière ne suffisent pourtant pas à une telle quantité d'animaux. — A quel but la nature fait-elle croître une glande mammaire sur l'épaule d'un homme de 34 ans, phénomène décrit récemment par Mr. le docteur Klob à Vienne? Ou à quoi servent dans la ruche des milliers de frêlons, qui n'existent que pour être massacrés par leurs soeurs ouvrières? Il y a des animaux qui ne nagent jamais, et dont les doigts sont pourtant pourvus de membranes pour la natation; tandis que d'excellents oiseaux aquatiques n'ont que de faibles bords membraneux aux doigts. L'aiguillon de l'abeille ou de la guêpe ne sert qu'à amener la mort de l'insecte, s'il en fait usage etc. „Il faudrait pouvoir interpréter d'une manière raisonnable," dit Tuttle, „le but d'un créateur tout-puissant et souverainement bon; cet être donnerait-il des organes si peu utiles aux animaux, s'il en était ainsi? A quel but et à quelle utilité sont ces formes transitoires du foetus, dans lesquelles les mammifères ressemblent aux poissons et aux reptiles avant d'atteindre leur forme véritable? A quoi servent au foetus humain les arcs bronchiaux avec leurs ouvertures? Pourquoi tous les mammifères ont-ils des organes rudimentaires qui ne sont développés que dans les reptiles? Pourquoi chez les mammifères mâles les organes génitaux de l'autre sexe ne sont-ils pas développés et chez les femelles en sens inverse?"

Un des faits les plus importants qui réprouve l'idée téléologique dans la nature, ce sont les formations que nous appelons monstruosités. Le simple bon-sens

était si peu d'accord avec la croyance d'un créateur agissant à ses fins, qu'on les a considérées dans un âge plus reculé, comme les signes de la colère des dieux; et encore de nos jours les gens simples les regardent, non rarement, comme une punition du ciel. L'écrivain de ces lignes a vu dans un cabinet vétérinaire une chèvre nouveau-née, qui était parfaitement bien formée dans toutes ses parties, mais elle naquit sans tête. Y a-t-il bien quelque chose de plus insensé et de plus contraire au but, que d'achever en toute perfection la forme d'un animal dont l'existence est d'avance impossible, et de permettre qu'il vienne au monde! Mr le professeur Lotze à Goettingue se surpasse lui-même, en disant à propos de monstres: „Si un foetus manque de cerveau, la seule chose conforme au but pour une puissance absolue, serait de faire cesser ses effets ne pouvant compenser ce manque. Mais que les forces créatrices en continuant de produire contribuent, qu'un être si contraire au but et si misérable peut exister quelque temps d'une manière contraire à l'idée de l'espèce, ce fait nous semble une preuve évidente, que la conformité au but final dépend toujours d'une disposition de forces mécaniques et déterminées, dont le cours une fois réglé va directement à son but, sans réflexion et sans égards, en tant que le permet la loi de l'inertie et ne trouvant pas d'obstacle etc."

Voilà qui est pourtant assez clair, et il n'est pas à concevoir, comment ce même auteur peut soutenir à un autre passage en présence de telles paroles, „que la nature pleine de méfiance contre l'esprit inventeur de l'âme a doué le corps de certaines conditions mécaniques," qui font qu'un corps étranger, par exemple, est expulsé de la glotte par la toux. S'il était possible que de telles opinions philosophiques, attribuant à la nature

de la méfiance, fussent plus généralement adoptées, il faudrait renoncer à toute étude sérieuse de la nature et s'endormir dans une foi indolente. Les deux argumentations si diamétralement opposées sur un même sujet, et émises par un écrivain d'ailleurs estimé et faisant autorité, prouvent à l'évidence le peu de solidité de la philosophie de notre temps. Si la nature, suivant Mr. Lotze avait cause de se méfier de l'esprit inventeur de l'âme elle aurait infiniment plus d'occasions de prendre des précautions pour certaines éventualités; elle aurait pu faire de sorte que les balles rejaillissent du corps et que les épées portent des coups sans blesser. — Un corps étranger dans la glotte en est peut-être rejeté par la toux; mais un corps étranger dans l'oesophage peut, par la surexcitation des nerfs du larynx, causer la suffocation. Quelle sotte organisation! et point le moindre indice de méfiance contre l'esprit inventeur de l'âme qui a inventé les pinces et la sonde oesophagienne? — Chaque jour, chaque heure le médecin peut se convaincre par les maladies, les blessures et les avortements etc. de l'abandon entier dans lequel la nature laisse ses créatures, et de ses tendances de guérison souvent contraires au but, à contre-sens et sans succès. Oui, à quoi donc les médecins, si la nature agissait conformément au but. Elle choisit l'inflammation, la gangrène, la lacération et autres détours, là où elle aurait pu parvenir au but et à la guérison, par des voies moins détournées. Est-ce conforme au but qu'un foetus s'attache et se développe au dehors de la matrice, en dehors de la place qui lui convient naturellement? — accident assez fréquent dans les grossesses appelées extra-utérines, et causant souvent la mort à la mère d'une manière misérable. Ou même, que dans ces grossesses extra-utérines, des douleurs, c'est-à

dire, des efforts d'expulser l'enfant s'annoncent dans la matrice, après la durée normale de la grossesse; tandis-qu'il n'y a rien à en expulser? Il n'existe pas de force spécifique dans la nature, dans le sens qu'on attache ordinairement à ce mot, comme il n'y a point de force vitale. L'organisme, dans son développement progressif qu'un certain formulaire de la nature lui a imprimé, fait cesser quelquefois des perturbations. Une autre fois il agit tout contrairement, et s'embrouille, dans une foule de complications irrémédiables et entièrement inutiles, par son activité nécessaire et tout-à-fait dépendante. On entend souvent les partisans de la téléologie invoquer, comme un témoignage irrécusable, l'existence de certains spécifiques contre certaines maladies. Il n'y a point de tels remèdes qui guérissent certaines maladies, avec certitude et sous tous les rapports, et qui puissent passer, pour ainsi dire, comme prédestinés à ces maladies. Tous les médecins judicieux nient aujourd'hui l'existence des prétendus spécifiques, dans le sens en question, et affirment au contraire, que l'effet des remèdés ne dépend pas de la neutralisation spécifique des maladies; mais qu'il est le résultat de toutes autres circonstances, la plupart dépendantes du hasard, ou pourtant d'une longue continuité fortuite. Il faut, en conséquence, renoncer à l'idée que la nature ait fait croître certaines herbes coutre certaines maladies, idée qui impute au créateur la sottise qu'il a créé un mal avec le spécifique pour le combattre; au lieu de renoncer à la création de tous les deux. De tels jeux inutiles sont indignes d'une intelligeuce créatrice.

Pour revenir encore une fois aux monstruosités, nous avons oublié d'ajouter qu'on peut produire artificiellement des monstres, en faisant une lésion à l'oeuf ou au foetus. La nature n'a pas de remède pour redresser ce tort et

réparer le mal. Elle suit, au contraire, l'impulsion reçue, continue à former dans la fausse direction qu'elle a reçue, et engendre — un monstre. Y a-t-il quelqu'un qui puisse méconnaître l'absence totale d'intelligence et le pur mécanisme dans ce procédé? — Peut-on admettre l'idée d'un créateur intelligent gouvernant la matière à ses fins, en présence d'un tel phénomène? Et serait-il possible que la main créatrice de cette intelligence, se laissât arrêter ou égarer par le doigt arbitraire de l'homme? Il importe peu que cette main opère dans un temps plus reculé ou plus récent; et l'on n'avance plus guère, si l'on admet que la nature n'a reçu l'impulsion primitive que du dehors, pour agir conformément au but, et qu'elle opère maintenant d'une manière mécanique: mais l'impulsion conforme au but devrait aussi nécessairement produire un résultat conforme. Et où nous faudrait-il donc chercher cette impulsion conforme au but, connaissant pourtant parfaitement les conditions naturelles, par lesquelles naquirent les êtres primitifs, et ne trouvant nulle part, dans les faits, les traces d'une main opérant et créant elle-même? Au reste, nous avons aussi les preuves que déjà dans les temps les plus reculés des rapports terrestres, la nature a commis les mêmes fautes ou des fautes semblables à celles que nous venons de relever. Elle n'a pas eu tant de précaution, de placer chaque fois les êtres organiques aux lieux où les conditions extérieures convenaient le mieux à leur bien-être. Dans l'antiquité il n'y eut point de chevaux en Arabie, où existe aujourd'hui, comme l'on sait, la plus noble race de ces animaux; en Afrique, où le chameau, ce navire du désert, rend seul à l'homme le séjour possible, il n'y eut point de chameaux; l'Italie n'eut point d'oliviers, ni le Rhin de vignes! — Est-ce conforme au but, pour nous servir

aussi d'un exemple du macrocosme, que la lumière, malgré sa vitesse prodigieuse, traverse si lentement l'univers, qu'il lui faut beaucoup de milliers d'années, pour parvenir d'une étoile à l'autre? A quoi ces restrictions peu sages dans les manifestations d'une volonté créatrice! —

Le rapport intéressant entre le règne végétal et le règne animal est souvent, pour celui qui observe superficiellement, la preuve la plus évidente d'une prévoyance agissant à ses fins. Le règne animal ne peut exister sans le règne végétal, comme il n'y a que le dernier qui ait la faculté de produire d'éléments inorganiques des matières organiques, c'est-à-dire, des combinaisons ternaires et quaternaires. Ces combinaisons nourissent l'animal herbivore, celui-ci à son tour l'animal carnivore; il n'y aurait point de vie animale sans cette force spécifique des plantes. Ce rapport est admirable; mais il ne semble pourtant nullement arrangé; au contraire, il est le résultat du fait le plus naturel et n'aurait pu devenir autre. Les animaux, en rendant au monde extérieur le carbone qu'ils ont retiré des plantes, afin que celui-ci serve de retour à l'entretien des plantes, et continue ainsi son mouvement circulaire et éternel, n'obéissent nullement à un ordre surnaturel; mais à une nécessité immuable résultant des choses et de leurs rapports réciproques.

La nature atteint, par de grands et pénibles détours, une foule de prétendus buts qu'elle atteindrait avec infiniment plus de facilité et de simplicité, si elle ne tenait qu'à ces buts. Les plus grandes pyramides d'Egypte et d'autres constructions gigantesques en ce pays, sont faites de pierres que doivent leur existence aux carapaces calcaires de petits animaux. La pierre de taille dont presque tous les bâtiments de Paris sont construits, provient de coquillages d'animalcules dont on compte deux mil-

lions par pied cube. Il faut compter par des millions de siècles le temps de la formation de ces pierres; elles servent aujourd'hui à l'utilité de l'homme et lui paraissent la preuve d'une providence agissant à ses fins. La grandeur de la disproportion dans le but et les moyens, est trop évidente dans ce phénomène. Ces rapports en général, présentant à nos yeux, d'une manière subite et surprenante, le produit né de la marche lente de milliers d'années, semblent aux regards de l'homme ordinaire merveilleux, surnaturels; tandis que l'oeil scrutateur n'y reconnait que le cours nécessaire et lent de la nature concourant elle-même à sa perfection.

L'homme a l'habitude de se regarder, comme le point culminant de la création, et de croire que la terre et toutes les créatures n'ont été créées que pour son utilité et sa demeure. Il serait plus modeste, s'il jetait un regard sur l'histoire de la terre et sur la propagation géographique du genre humain. Qu'il est infini le temps que la terre a existé sans lui! Qu'elle est encore limitée la propagation de l'homme sur ce globe, même de nos jours, après que sa race n'a formé qu'un petit nombre durant des milliers d'années. — „Les hommes," dit Helmholz, „ont coutume de mesurer la grandeur et la sagesse de l'univers, à la durée et à l'avantage qu'il en revient à leur race; mais l'histoire des siècles passés de notre globe montre, combien est infiniment petit le moment de l'existence de l'homme, par rapport à la durée de ce globe." Et qui voudrait soutenir tout de bon, que la terre ne pût être mieux arrangée, pour y séjourner! Contre quelles difficultés l'homme n'a-t-il pas à lutter, pour rendre un petit espace de terre habitable, et combien de vastes contrées ne s'opposent pas entièrement à toute colonisation, par leur sol et par leur climat! Aucun être ne peut

être destiné à vivre pour être utile à l'homme. Tout ce qui vit, a le même droit à l'existence, et ce n'est que le droit du plus fort que s'arroge l'homme, en asservissant les autres créatures et en les tuant. Il n'y a point de but que la nature se propose, en faveur du privilège d'un autre; elle est à elle-même fin, création, perfection! —

La physique (voyez Helmholz: sur l'action réciproque des forces physiques 1854) a calculé que, de même qu'il y eut un temps où notre terre était sans vie organique, il faudra qu'il arrive un temps, sans doute dans un avenir infini et incommensurable, où les forces physiques qui existent maintenant s'épuiseront, et où tous les êtres animés seront replongés dans la nuit et la mort. Que sont, en présence de tels faits, toutes ces phrases fastueuses d'une philosophie parlant de buts généraux de l'univers qui s'accompliront dans la création de l'homme, de l'incarnation de Dieu dans l'histoire, de l'histoire de l'humanité comme le dévoilement subjectif de l'absolu, de l'éternité de la conscience, de la liberté, de la volonté etc. etc.! Qu'est-ce que sont la vie et les efforts d'un homme et de tous les hommes, en comparaison de cette marche éternelle, inexorable, irrésistible, moitié-fortuite, moitié-nécessaire de la nature! Le jeu momentané d'un éphémère planant sur la mer de l'éternité et de l'infini!

Cerveau et âme.

Les effets du cerveau doivent être en raison directe de la masse du cerveau.

LIEBIG.

C'est par le cerveau que nous nous élevons de la matière à l'esprit.

TUTTLE.

„Si la proposition est vraie," dit MOLESCHOTT, „que la combinaison, la forme et la force se prescrivent avec nécessité, que leurs changements sont toujours, dans un rapport tellement intime, que le changement de l'une suppose en même temps le changement immédiat des deux autres; si cette proposition est aussi applicable au cerveau, il faut que des changements constatés dans la substance du cerveau, exercent leur influence sur la pensée. Et en raison inverse, il faut que la pensée se réfléchisse dans les dispositions matérielles du corps."

Que le cerveau est l'organe de la pensée, et que tous les deux sont dans un rapport tellement immédiat et absolu, que l'un ne peut exister ni être censé sans l'autre — est une vérité, dont un médecin ou un physiologiste ne peut avoir aucun doute. Une expérience journalière et des faits nombreux et palpables lui démontrent cette vérité à l'évidence. Ce n'est donc pas pour le médecin que nous écrivons ce chapitre, mais pour la grande masse du public, à laquelle les vérités les plus simples et les plus claires des sciences naturelles sont encore des énigmes. Il est singulier que le public ait fait précisé-

ment, en ce point et en tout temps, une opposition opiniâtre à la puissance des faits; les raisons pour lesquelles il persiste dans cette opposition, ne sont pas difficiles à deviner. —

Le cerveau est le siége et l'organe de la pensée; sa grandeur, sa forme, le mode de sa composition sont en raison directe de la grandeur et de la force de l'intelligence qui y réside. L'anatomie comparée nous en donne les preuves les plus évidentes; elle nous montre par toute l'échelle des animaux jusqu'à l'homme, que l'énergie de l'intelligence est en rapport constant et ascendant avec la constitution matérielle et la grandeur du cerveau. Des animaux qui n'ont pas de véritable cerveau, mais seulement des ganglions ou des rudiments de cerveau, occupent en général le dernier degré de l'échelle, par rapport aux facultés intellectuelles. Par contre l'homme, l'être supérieur par son intelligence, a absolument et relativement le plus grand cerveau. Si le cerveau de quelques animaux considérés les plus grands de la création actuelle, surpasse en masse celui de l'homme, cette anomalie apparente ne provient que du volume de ces parties cérébrales qui président, comme organe central du système nerveux du corps, aux fonctions de relation et de sensation, et qui par rapport à leur nombre et à leur épaisseur doivent présenter une plus grande masse; tandis que ces parties du cerveau qui président principalement aux fonctions de la pensée, n'approchent en aucun animal, la proportion de grandeur et de forme de celles de l'homme. Parmi les animaux mêmes, ceux dont le cerveau est le plus développé nous sont connus de tout temps, comme les plus intelligents (éléphant, dauphin, singe, chien etc.). Par toute la série des animaux nous trouvons le développement graduel de l'intelligence, tou-

jours en rapport direct avec la grandeur et la forme du cerveau. Bibra, naturaliste consciencieux de notre temps, a fait des recherches sur les cerveaux d'hommes et d'animaux, en les pesant exactement. Le résultat général de ces opérations nous démontre indubitablement, que l'homme se trouve au premier degré de l'échelle des êtres, qne le décroissement du cerveau des animaux augmente en descendant cette échelle, et que ces animaux qui en occupent le dernier échelon, tels que les amphibies et les poissons, ont le moins de cerveau. Cette loi du développement gradué du cerveau, par toute la série des animaux, en ligne ascendante et descendante, est trop évidente et trop profonde pour être contestée ou éprouver une restriction par quelques faits contradictoires en apparence. Ces exceptions apparentes et isolées sont, le plus souvent, le résultat d'une observation mal faite ou d'une fausse interprétation de celui qui les a constatées. — On omet fréquemment dans ces observations que, ponr déterminer l'intelligence d'un cerveau, il ne s'agit pas seulement d'en considérer la grandeur et le poids, mais aussi l'organisation, parconséquent la forme, la structure, la conformation de ses anfractuosités et la composition chimique. Valentin dit: (Cours de physiologie) „Ce n'est pas seulement la quantité, mais aussi la qualité des tiges nerveuses, et par là, l'intensité des forces et l'activité réciproque de chaque élément à part, qui décident de l'excellence des facultés intellectuelles.“ Il se peut alors qu'une anomalie apparente d'une part soit compensée par le développement d'une autre partie. Quant à cette dernière supposition, nous n'avons malheureusement que trop peu de données établies par la science. Cependant le même Bibra a fait une analyse comparée de la composition chimique des cerveaux de différents

animaux. Il en résulte, que les cerveaux des animaux d'un ordre supérieur ont en général plus de graisse, et par conséquent aussi plus de phosphore (qui se trouve en combinaison avec la graisse du cerveau) que les cerveaux des animaux d'un ordre inférieur. Le cerveau du foetus et du nouveau-né a considérablement moins de graisse que celui de l'homme adulte; parcontre le cerveau de l'enfant renferme une très-grande quantité d'eau. Le cerveau du nouveau-né a déjà plus de graisse que le cerveau du foetus, et la graisse semble, selon Bibra, augmenter assez vite en quantité avec l'âge. Le poids de la graisse du cerveau des animaux qu'on soumet à un jeûne involontaire, ne diminue en rien, preuve évidente que les fonctions du cerveau réclament une certaine quantité de graisse. De très-petits cerveaux d'animaux (p. ex. celui du cheval, du boeuf) contiennent, en raison de leur petit volume, une très-grande masse de graisse, de sorte que, selon Bibra, la quantité semble compensée par la qualité — rapport indiqué et déterminé encore par d'autres faits. Schlossberger a trouvé que le cerveau d'un enfant mâle, nouveau-né, contenait beaucoup plus d'eau et moins de graisse que celui des adultes. — Cependant pour apprécier le degré d'intelligence du cerveau, il nous faut, outre les rapports chimiques, considérer surtout les proportions de sa forme. Il y a long temps que l'attention s'est portée; sur les anfractuosités de la superficie cérébrale, et l'on a essayé, à plusieurs reprises, à y découvrir un rapport avec l'activité du cerveau ou de l'âme. Ce rapport a été démontré naguère par les recherches de Mr. le professeur Huschke de la manière la plus évidente. Huschke a trouvé qu'une race animale était supérieure et plus intelligente, en raison que les anfractuosités du cerveau montraient plus de sinuo-

sités, plus de profondeur dans les sillons, plus d'empreintes et de ramifications, d'asymétrie et irrégularité. (Selon le procès-verbal de dissection de Mr. le docteur J. Wagner, le cerveau de l'ingénieux Beethoven présentait des anfractuosités encore une fois plus profondes et plus nombreuses que celles d'un cerveau ordinaire.)

La même loi que nous montre le développement du cerveau dans l'échelle des animaux, nous présente l'histoire du développement de l'homme lui-même. Avec le développement successif et matériel du cerveau croit l'intelligence de l'homme, pour décroître de nouveau à cause de la déformation successive de cet organe par l'âge. Selon les recherches exactes de l'anglais Peacock, le poids du cerveau de l'homme va en augmentant continuellement et assez vîte, jusqu'à l'âge de 25 ans, reste à ce poids normal jusqu'à 50 ans, et décroit de là sans discontinuer. Selon Sims, le cerveau qui augmente en masse jusqu'à l'âge de 30 ou 40 ans, n'atteint le maximum de son volume qu'entre 40 et 50 ans. Le cerveau des vieilles gens devient atrophe, c'est-a-dire plus petit, il se rétatine, et il se forme des cavités entre les anfractuosités qui ont été auparavant justaposées. En même temps la substance en devient plus tenace, la couleur plus grisâtre, le sang moins abondant, les sinuosités plus étroites, et la constitution chimique du cerveau du vieillard se rapproche, suivant Schlossberger, de celle de l'enfant en bas âge. C'est un fait connu de tout le monde que l'intelligence décroit avec l'âge, et que les vieilles gens retombent en enfance. Le grand Newton, au génie de qui les sciences naturelles doivent les plus grandes et les plus importantes découvertes, s'occupait dans sa vieillesse du prophète Daniel et de l'apocalypse de St. Jean!*) L'âme

*) „Le plus grand penseur de son siècle," dit Tuttle, „peut perdre en une heure toute son intelligence, s'il tombe malade; il

de l'enfant ne se développe qu'insensiblement, et au fur et à mesure que se perfectionne l'organisation matérielle de son cerveau. La substance cérébrale de l'enfant est plus fluide, plus semblable à de la bouillie, contenant plus d'eau et moins de graisse que celle des adultes; les différences entre la substance grise ou blanche, les particularités microscopiques du cerveau n'en ressortent qu'insensiblement; les stries très-visibles au cerveau de l'adulte, ne se montrent pas au cerveau de l'enfant. Plus ces stries deviennent visibles, plus l'activité intellectuelle augmente. La substance grise de la superficie du cerveau de l'enfant est encore peu développée, lesanfractuosités sont peu élevées et rares, le sang peu abondant. „Le développement histonomique de beaucoup d'endroits du système nerveux central est encore très-imparfait dans le nouveau-né et dans le nourrisson." (Valentin.) „Avec le développement successif des hémisphères," dit Vogt, „se développe insensiblement de la stupidité originaire les diverses facultés intellectuelles." — L'infériorité intellectuelle des femmes à l'égard des hommes, est un fait connu. En raison de cette donnée, Peacock trouva que le poids moyen du cerveau de l'homme, était tant soit peu plus considérable que celui de la femme; selon lui, le poids moyen du cerveau de l'homme est de 50 onces, et celui de la femme de 44 onces. (London journal of médic. 1851.) Les recherches de Geist médecin à l'hospital de Nuremberg, citées par Bibra, donnent le même résultat. Geist trouva

---

redevient enfant pour la seconde fois si la vieillesse l'accable, et il est aussi maladroit, aussi enfantin que la première fois. Avec l'affaiblissement du corps s'affaiblit la raison, et avec le dernier souffle elle parait s'éteindre aussi, semblable à une lampe qui n'a plus d'huile et qui jette encore quelques faibles lueurs."

en même temps, que le cerveau décroissait considérablement avec l'âge. Le docteur HOFFMANN qui a également pesé 60 à 70 cerveaux dit: que ses observations ont donné le résultat, que le cerveau des femmes était en moyenne de 2 onces plus léger que celui des hommes. LAURET a mesuré les têtes de deux mille personnes; le résultat moyen a été que le diamètre de la circonférence des têtes des femmes, ainsi que celui de différents autres endroits de la tête, était toujours moindre que le diamètre des têtes des hommes. En comparant, sous le rapport de l'intelligence, les cerveaux humains entre eux dans leur état de santé ou de maladie, nous aurons la même proportion. Le poids normal d'un cerveau humain est à peu près de 3 livres à 3 livres et $^1/_2$; parcontre, celui du célèbre et spirituel naturaliste CUVIER a pesé plus de 4 livres. TIEDEMANN a pesé les cerveaux de trois idiots adultes, (faiblesse d'esprit naturelle) et il a trouvé que le poids en variait entre une et deux livres. LAURET a mesuré les têtes d'hommes stupides, et il a trouvé que la proportion moyenne, tant celle des femmes que celle des hommes, était bien au-dessous de celle des têtes normales. Les hommes dont la tête n'a par 16 pouces de circonférence sont imbéciles et idiots. „Une petitesse anormale du cerveau est toujours le signe d'imbécillité.“ (VALENTIN.) Le célèbre poète LENAU dont l'esprit était troublé, est mort en démence; son cerveau qui a été atrophié par la maladie, n'a pesé que 2 livres 8 onces. Selon PARCHAPPE, le décroissement successif de l'esprit, dans l'état de démence, est en rapport direct avec le décroissement du cerveau. Il a pris la proportion moyenne de 782 cas, et démontre par des chiffres la diminution du poids du cerveau, en raison du degré plus ou moins fort de la démence. (Compte rendu du 31 juillet 1848.) HAUNER,

médecin à l'hopital d'enfants à Munich, prenant pour base ses expériences dit: „Par l'examen minutieux que nous avons fait depuis nombre d'années du crâne des enfants, nous avons la conviction que la petitesse anormale de la voûte du crâne, si elle n'a pas toujours pour résultat le crétinisme et l'idiotisme, avec les maladies qui en sont la conséquence, et à moins qu'elle ne devienne bientôt l'origine d'une maladie mortelle, conduit pourtant infailliblement à l'affaiblissement des facultés intellectuelles; tandis que la grandeur anormale du crâne offre plus rarement et souvent nullement le trouble de l'esprit." — Les vivisections et les expériences de Flourens si intéressantes et si importantes pour le progrès de la physiologie, sont si invincibles pour notre démonstration, qu'elles ne laissent point de réplique. Flourens a expérimenté sur des animaux, dont les dispositions corporelles les rendaient propres à supporter de graves blessures au crâne et au cerveau. Il enleva successivement et par couches les parties supérieures du cerveau, et l'on n'exagère pas quand on rapporte, que les facultés intellectuelles décroissaient insensiblement et par couches, et disparurent entièrement à la fin. Des poules que Flourens avait opérées de la sorte, tombèrent dans une telle faiblesse intellectuelle que toute fonction intellectuelle, toute faculté de sentir les impressions des sens cessèrent complètement, et la vie continuait néanmoins. Ces animaux restèrent immobiles à la place où on les mettait, comme ensevelis dans un profond sommeil, ils n'éprouvèrent aucune impression extérieure et ils furent nourris artificiellement; ils menèrent pour ainsi dire une vie végétative. Ils se conservèrent ainsi des mois et des années, grandirent de corps et augmentèrent en poids. „Si l'on enlève par couches les deux hémisphères d'un mammi-

fère," dit Valentin, „l'activité intellectuelle diminue en raison du volume de la masse enlevée. Si l'on est parvenu aux ventricules, l'animal perd toute connaissance." Peut-on exiger une preuve encore plus éclatante, pour démontrer la connexité absolue de l'âme et du cerveau, que celle que nous fournit le scalpel de l'anatomiste enlevant l'âme pièce par pièce? — Nous trouvons dans presque toutes les vallées profondes et humides des grandes chaînes de montagnes une malheureuse race d'hommes, ou pour mieux dire de demi-hommes, dont toute l'existence ressemble plutôt à celle des brutes qu'à celle des hommes. Ce sont des êtres dégoûtants, sales, difformes dont la tête est petite ou extrêmement grosse; ils sont pourvus de fortes mâchoires et de dents, ils ont le crâne mal formé, angulaire, semblable à celui des singes, le front bas et déprimé, le ventre gonflé, les jambes menues, le port affaissé; ils ont peu de sensibilité et sont rarement à même, de proférer des sons articulés ou des paroles. Ils ne sentent que la faim et le penchant du sexe, et ils n'ont que les organes digestifs et sexuels qui soient développés. Qui n'a pas encore vu, dans un voyage par les montagnes, les crétins croupissant au bord d'un chemin ou devant les portes des cabanes, et fixant leurs regards stupides et insensibles sur quelque objet! L'origine de cette hideuse anomalie du genre humain, provient presque toujours d'une déformation naturelle du cerveau. Une commission nommée à cet effet par le gouvernement sarde, fit un rapport exact et fidèle des crétins; il en résulta que cette anomalie provenait d'un vice de conformation du crâne, ou du développement vicieux du cerveau. „Le cerveau, „dit Foerster (Cours d'anatomie pathol.), „est toujours chez les crétins, dans les grands hémisphères au dessous de

l'état normal, le crâne a toujours une conformation anormale, prenant diverses formes qui se caractérient en général par la petitesse, l'asymétrie et la difformité de la voûte du crâne." — Le docteur Knolz a fait l'observation que les crétins restaient enfants toute leur vie, et qu'ils faisaient habituellement ce que font les enfants. „En étudiant en détail les traits caractéristiques du développement des crétins," dit Baillarger, „j'ai trouvé etc. que les formes générales de leur corps et de leurs membres, continuaient à rester celles de très-jeunes enfants, qu'il en était de même de leurs affections et de leurs penchants qui sont et restent ceux de l'enfance." Vrolik à Amsterdam communique le résultat de la dissection d'un enfant mâle crétin de neuf ans, mort à l'Abendberg. (Dissertation de l'académie royale des sciences 1854.) Le développement intellectuel de ce garçon était si faible qu'il ne savait que quelque mots. Son crâne était petit et oblique, le front bas, l'occiput aplati; de plus les anfractuosités du cerveau peu nombreuses et imparfaites, peu de profondeur dans les sillons, asymétrie du cerveau, développement croisé et imparfait du grand cerveau et du cervelet, dilatation des ventricules latéraux par du serum.

Les différences corporelles et intellectuelles des races humaines entre elles sont généralement connues, nous n'en dirons que quelques mots. Qui n'a pas encore vu, en image ou en nature, le crâne d'un nègre, en le comparant du moins en pensée, au crâne développé et volumineux de la race caucassienne! Quelle différence entre cette noble forme et ce crâne au front bas, déprimé, au contour menu semblables au crâne d'un singe! et qui ignore l'infériorité intellectuelle de la race éthiopienne et son état d'enfance par rapport à la race des blancs, et cette infériorité durera toujours! Le cerveau du nègre

est beaucoup plus petit que celui de l'Européen, et en général plus semblable à un cerveau animal; les anfractuosités en sont moins nombreuses. Un écrivain d'un esprit très-pénétrant dépeint admirablement, dans la Gazette universelle, les nègres sous le rapport de leur caractère et de leurs facultés intellectuelles; il les compare „à des enfants.“ Le comte Goertz (Voyage autour du monde) dit des nègres de Cuba: „Ils sont d'un caractère très-vil et n'ont point de sentiment moral; un instinct bestial ou une spéculation rusée est le mobile de toutes leurs actions, Ils traitent de faiblesse la générosité et l'indulgence des blancs; il n'y a que la force qui leur impose, mais elle excite aussi leur haine qui finirait par devenir mortelle, s'ils ne sentaient pas leur faiblesse. Le fouet est la seule punition efficace. Ils aiment à fomenter des discordes; ils sont adonnés au vol et à la vengeance, privés de tout sentiment religieux, mais livrés à la plus grossière superstition; ils ont le corps bien développé et vigoureux, le crâne d'une épaisseur extraordinaire, les dents éclatantes de blancheur, les jambes menues; ils digèrent comme les bêtes fauves etc.“ „J'ai souvent essayé,“ dit Burmeister, „de jeter quelques regards dans l'âme du nègre, c'était toujours peine perdue, le résultat seul eut un prix; il est clair que le nègre est doué de peu d'intelligence, et que toutes ses pensées et ses actions portent le cachet du dernier degré de la culture humaine.“ Il en est de même d'autres races inférieures à la race caucassienne. Les indigènes de la Nouvelle-Hollande qui sont presque privés des parties supérieures du cerveau, manquent de toute intelligence; ils n'ont ni sentiments d'art ni facultés morales. On peut dire la même chose des Caraïbes. Tous les essais des Anglais pour civiliser les habitans de la Nouvelle-Hollande ont échoué. Les Indiens de

l'Amérique au crâne petit et singulièrement formé, d'un naturel souvage et féroce résistent, selon toutes les relations, à toute civilisation; ils ne sont pas gagnés à la civilisation, par les progrès de la race caucassienne, mais exterminés.

Passons de ce court résumé des faits qne nous fournit l'anatomie à ceux de la physiologie, pour démontrer le rapport absolu et intime du cerveau et de l'âme. Par le système nerveux qui rayonne du cerveau et qui préside, en quelque sorte, à toutes les fonctions organiques, le cerveau domine toute l'organisation, et fait rejaillir aux différents points de cette dernière les impressions, soit matérielles soit spirituelles, qu'il reçoit du dehors. C'est ainsi que les effets de tous les mouvements de l'âme parviennent à notre connaissance. Nous pâlissons de frayeur, nous rougissons de colère ou de honte. La joie fait briller nos yeux, le pouls bat plus fort par une émotion joyeuse. La frayeur cause des évanouissements subits, la colère des débordements plus abondants de la bile. La seule pensée d'un objet dégoûtant peut produire à l'instant des vomissements; la vue d'un mets appétissant accélère la sécrétion du chyme et en augmente la quantité. Par de grandes émotions, le lait d'une mère peut s'altérer en peu de temps au point de causer le plus grand dommage à son nourrisson. Une expérience intéressante nous apprend, que le travail de l'esprit ne contribue pas seulement à stimuler l'appétit, mais à augmenter encore, suivant les observations de Davy, la chaleur animale. Les hommes d'un tempérament sanguin vivent moins long-temps et plus vite que d'autres; parce que leur système nerveux excité plus fortement par l'esprit, accélère la métamorphose des substances et consume la vie en moins de temps. Les flegmatiques nous présentent le contraire. Les hommes

qui ont le cou court sont vifs, passionnés; ceux qui ont le cou long sont calmes, parce que les flots de sang qui se portent au cerveau, ont à faire un plus long parcours du coeur, foyer et cause de la circulation, chez ceux-ci que chez ceux-là. Parry parvint à faire cesser les accès de folie, par la compression de la veine jugulaire et, selon les expériences de Fleming, ce même traitement appliqué à des individus bien portants, produisit aussitôt le sommeil avec des songes fiévreux. (Brit. Rev. Avril 1855.) La distinction de caractère est encore plus frappante chez les animaux que chez les hommes; c'est à la longueur du cou qu'on apprécie le caractère des chevaux et des chiens. Un travail intellectuel et une grande force d'esprit exercent une influence salutaire sur les forces et la conservation du corps, et Alibert rapporte, que les observations constantes des médecins ont constaté, que le nombre des vieillards est incomparablement plus grand parmi les savants. Par la raison inverse, les diverses dispositions du corps réagissent immédiatement sur l'âme. De quelle puissante influence n'est par la sécrétion de la bile sur les dispositions de l'esprit! La dépravation des ovaires produit la satyriase et la nymphomanie; des souffrances aux organes génitaux poussent quelquefois irrésistiblement au meurtre et à d'autres crimes. Que de fois ne voit-on pas la dévotion et le libertinage étroitement unis etc. etc.

Enfin la pathologie nous donne une foule des faits les plus éclatants: elle nous apprend que, si les parties du cerveau qui président aux fonctions intellectuelles, sont atteintes d'une maladie grave, elles ne laissent pas de causer des perturbations analogues dans l'esprit. Si pourtant il y a des cas exceptionnels, il faut en attribuer la cause à l'un des deux hémisphères qui a été préservé du mal et qui a

fonctionné pour l'hémisphère malade. Il faut traiter de fables ces contes qui rapportent, que des hommes n'ont pas éprouvé d'atteintes mentales, malgré la perturbation du cerveau des deux hémisphères. Une inflammation cérébrale cause le délire et la frénésie, un épanchement au cerveau, l'étourdissement et la privation complète des sens, une pression continuelle sur le cerveau de la faiblesse d'esprit et de l'imbécilité etc. Qui n'a pas encore vu le triste spectacle d'un enfant hydrocéphale! Des aliénés souffrent toujours dans le cerveau, tantôt par la propre maladie de cet organe tantôt par la réaction d'autres organes malades sur le cerveau. Le plus grand nombre des médecins et des médecins psychologues sont aujourd'hui d'accord, que toutes les maladies mentales ont leur cause dans une perturbation corporelle, notamment dans le cerveau, ou qu'elles doivent avoir des rapports intimes, avec ce dernier quoiqu'on ne l'ait pu encore constater à l'évidence dans tous les cas, à cause de l'imperfection de nos moyens diagnostiques. Et même ceux qui ne partagent pas entièrement cet avis, avouent pourtant qu'il n'y a pas de maladie mentale, sans une profonde altération des fonctions du cerveau. Mais de telles altérations de fonctions ne peuvent se produire sans des changements matériels; qu'ils soient permanents, passagers ou imperceptibles. Romain Fischer a donné les résultats de 318 dissections de cadavres d'aliénés à l'hopital des fous à Prague. De ces 318 cadavres, il n'y en avait que 32 qui n'eussent pas montré d'altérations pathologiques au cerveau et à ses membranes, et 5 n'offraient aucun changement pathologique en général. (L'ouvrage a paru à Lucerne en 1854.) Aucun médecin à la hauteur de la science ne doutera, que ces 5 cadavres n'aient aussi subi des altérations matérielles et pathologiques, quoique non

visibles. Le médecin Follet a fait la dissection de 100 cadavres d'aliénés; il conclut de ses observations que la masse cérébrale d'un individu, jouissant encore de quelques facultés intellectuelles, doit être d'une certaine épaisseur, que plus cette première diminue en densité et que les ventricules se dilatent, plus la mémoire et les facultés intellectuelles s'affaiblissent. Selon l'opinion de ce médecin, les maladies mentales sont les suites d'une perturbation de l'équilibre de l'inervation des deux hémisphères du cerveau. „Toutes les perturbations intellectuelles." dit le docteur Wachsmuth, „proviennent des maladies qui ont leur siége dans le cerveau, organe de ces fonctions, et dont nous connaissons les causes par les expériences de la pathologie de la vie corporelle." Des atteintes corporelles ou des lésions au cerveau produisent souvent des effets surprenants dans l'esprit. C'est ainsi qu'on raconte sur des témoignages dignes de foi, qu'à l'hopital de St. Thomas à Londres, un homme grièvement blessé à la tête avait parlé une langue étrangère après sa guérison. Cette langue était celle de son pays natal de Galles qu'il avait parlée autrefois dans sa patrie, mais qu'il avait oubliée par un séjour de 30 ans à Londres. On a fait l'expérience, que des fous ou des aliénés avaient recouvré la conscience et en partie la raison, peu de temps avant leur mort. On allègue souvent ce fait, pour le faire valoir en faveur d'une opinion en opposition avec la nôtre. Au contraire, ce phénomène extraordinaire loin d'infirmer nos arguments, peut être invoqué en faveur de notre donnée en admettant que l'approche de la mort, amenée par une longue maladie et un épuisement général, délivre le cerveau de toutes les influences funestes et morbifiques du corps.

Les faits que la pathologie nous offre, à l'appui de

notre argumentation, sont si nombreuxe et si généraux qu'on en pourrait remplir des livres. Aussi tous les grands penseurs n'en ont jamais méconnu l'importance, et l'évidence en est si claire, que tout le monde peut s'en convaincre par une observation journalière. „Si le sang," dit Fréderic le grand dans une de ses lettres à Voltaire en 1775, „circule avec trop de précipitation, comme dans l'ivresse ou dans les fièvres aiguës, il trouble l'esprit et confond les idées, s'il se fait une légère obstruction dans les nerfs du cerveau, elle cause la folie; si une goutte d'eau se répand dans le crâne, il en résulte la perte de la mémoire; si une goutte de sang débordée des vaisseaux fait une pression sur le cerveau et les nerfs de l'intelligence, nous avons la cause de l'apoplexie etc."

Une loi rigoureuse et incontestable nous apprend: que le cerveau et l'âme se prescrivent mutuellement d'une manière absolue, ensorte que le volume du premier, ainsi que sa forme et sa substance matérielle, sont dans un rapport tout-à-fait déterminé et proportionnel à l'intensité des fonctions intellectuelles, que l'esprit lui-même réagit essentiellement sur le développement et la formation successive de l'organe qui le sert, et que cet organe croit en force et en masse, par une activité intellectuelle et croissante, de la même manière qu'un muscle croit et se fortifie par l'usage et l'exercice. Albers à Bonn rapporte, qu'il a disséqué les cerveaux de quelques personnes, qui se sont livrés à un grand travail intellectuel pendant plusieurs années; il a trouvé que la substance de tous ces cerveaux était très-ferme, la substance grise et les anfractuosités très-sensiblement développées. Il est intéressant de comparer les anciens crânes, trouvés dans des fouilles, et les statues de l'antiquité avec les têtes des générations actuelles: ces com-

paraisons ne nous laisseront pas de doute du fait intéressant, que la forme du crâne des Européens n'ait considérablement grandi en volume. L'abbé Frère à Paris a fait d'intéressantes et importantes études de ce genre; elles prouvent que plus un type humain est ancien et primitif, plus le crâne en est développé dans la région occipitale, et plat dans la région frontale. Les progrès de la civilisation semblent avoir eu le résultat, de voûter la partie antérieure du crâne et d'aplatir la partie occipitale. La riche collection de l'abbé Frère montre les diverses phases de ce développement.*) (En présence de tels faits, on ne jugera plus impossible que le genre humain se soit développé insensiblement, dans un espace de 80,000 ans, de son état primitif grossier et semblable à celui des brutes, à sa perfection actuelle.) Une comparaison générale de la forme du crâne des hautes et des basses classes de notre société actuelle nous fournit un égal résultat. Les chapeliers savent par expérience, que les classes cultivées en général ont besoin de plus grands chapeaux que les classes du bas-peuple. Nous remarquons de même journellement, que le front et ses parties latérales sont moins développées dans les classes inférieures que dans les classes élevées. Il est bien vrai qu'on entend souvent objecter le fait, pour infirmer la dépendance proportionnelle de l'intensité intellectuelle de la substance matérielle du cerveau, qu'on trouve des gens sensés qui ont la tête proportionnellement petite, et des gens stupides dont la tête est en proportion très-grande. Le fait n'est pas à nier, mais l'interprétation en est fausse. Nous avons démontré au commencement du chapitre, qu'il ne s'agit pas de la grandeur seule

*) La collection a été transférée au nouveau Musée d'anthropologie à Paris.

du cerveau, pour en apprécier l'intensité intellectuelle, mais aussi de sa forme et de ses rapports de composition, de sorte que le manque d'un côté est compensé par un excès de l'autre, et en raison inverse. Mais ce qui opère de plus grandes modifications dans l'homme que ce rapport, ce sont les influences de l'éducation et de la culture. Un homme doué des meilleures dispositions peut paraître stupide; tandis qu'un autre d'une organisation de cerveau faible et médiocre, peut en réparer ou cacher le manque originaire par l'étude, par l'application par la culture etc. Cependant un observateur attentif et routiné ne manquera pas de trouver toujours la juste proportion de ces rapports originaires.

Quittons les faits! toute l'anthropologie, toute la science de l'homme n'est qu'une preuve continue, en faveur de ce rapport casuel et inséparable du cerveau et de l'âme, et tout le verbiage des philosophes psychologues, pour prouver l'indépendance de l'esprit de l'homme de son organe matériel, n'a pas de valeur vis-à-vis de la puissance des faits. Nous ne trouverons donc point d'exagération dans les paroles de Friedreich, auteur distingué par ses écrits psychologiques, s'exprimant sous ce rapport: „La force est inconcevable sans une base matérielle. Si donc la force vitale de l'homme doit manifester son activité, elle ne peut le faire que par la base matérielle, les organes. Plus ces organes sont variés, plus les manifestations de l'activité de la force vitale seront variées et diverses, suivant la diversité des constructions de la base matérielle. En conséquence, la fonction intellectuelle est une manifestation particulière de la force vitale, prescrite par la construction spécifique de la substance matérielle du cerveau. La même force qui digère par l'estomac, pense par le cerveau etc.“

On a fait valoir contre le rapport casuel du cerveau et de l'âme, la simplicité matérielle de l'organe de la pensée, eu égard à sa forme et à sa composition. Le cerveau, dit-on, forme dans sa plus grande partie une masse égale, molle qui n'offre rien de particulier ni dans la complication de sa structure, ni dans la substilité de sa forme, ni dans les propriétés de sa composition. Comment serait-il possible, que cette matière uniforme, simple fût la seule et unique cause d'un machinisme intellectuel si infiniment subtil et compliqué, tel que nous le présente l'âme animale et humaine. Il est manifeste, dit-on, que ce rapport intime du cerveau et de l'âme n'est que très-imparfait, presque accidentel, des forces infiniment compliquées ne peuvent naître que de substances infiniment compliquées. Donc l'âme existe par elle-même, indépendamment des substances matérielles et n'est liée qu'accidentellement, et pour peu de temps, à la substance matérielle que nous appelons cerveau. Cette argumentation très-logique, en apparence, découle pourtant de fausses prémisses. En effet la théorie qui regarde l'âme comme le produit de l'activité matérielle est forcée de convenir que les effets doivent être en raison de la cause, et que des effets compliqués doivent aussi supposer, à un certain degré, des combinaisons de matières compliquées. Or, nous ne connaissons en effet, dans tout le monde organique, aucun organisme qui ait les formes plus délicates et plus merveilleuses, la structure plus fine et plus singulière, et vraisemblablement aussi la composition chimique plus remarquable, que ne les présente précisément le cerveau. Ce n'est que l'ignorance ou la connaissance superficielle qui nous ont induit en erreur à cet égard. „Pour l'observateur superficiel," dit H. Tuttle, ,il ne présente qu'une masse moëlleuse homogène, mais un

examen plus approfondi nous apprendra, que la structure de son organisation est de la plus grande subtilité et d'une perfection accomplie.“ Malheureusement les connaissances exactes que nous en avons, sont encore très-defectueuses et très-incomplètes Cependant nous savons en premier lieu, que le cerveau ne forme pas une masse uniforme; mais qu'il est composé, en plus grande partie, de filaments ou de petits cylindres creux appelés filaments élémentaires extrêmement délicats, singulièrement construits et pourvus d'une matière oléagineuse qui se coagule facilement. Ces filaments dont chacun est la millième partie d'une ligne, s'entrelacent et se croisent de la manière la plus singulière. On n'a pu encore examiner en détail les ramifications de ces filaments, à cause de la grande difficulté que présente la masse du cerveau à l'examen macroscopique et microscopique; et on ne l'a fait jusqu'a présent que pour les moindres parties; c'est pour cette cause que l'anatomie des parties subtiles du cerveau est encore malheureusement une terre inconnue. L'anatomie des parties moins subtiles nous offre encore dans les parties plus profondes du cerveau, une foule de formes extérieures admirablement entrelacées, dont la signification physiologique est encore aujourd'hui une énigme.*) La superficie du cerveau présente une série d'anfractuosités profondes, dans lesquelles se rencontrent les deux substances principales, la substance grise et la blanche, avec un grand nombre d'anastomoses, et dont

*) „Nous trouvons dans le cerveau des montagnes et des vallées, des ponts et des acqueducs, des poutres et des voûtes, des houes et des hoyaux, des cornes et des ammites, des arbres et des gerbes, des harpes et des fourchettes toniques etc. Personne n'a deviné la signification de ces formes singulières.“ (Huschke dans son célèbre ouvrage: Crâne, cerveau et âme de l'homme.)

la qualité et la formation plus particulières se trouvent également, selon l'examen de l'anatomie comparée, comme nous venons de le voir, dans un rapport déterminé aux fonctions intellectuelles. Le second élément histonomique de la masse cérébrale sont les globules ganglionaires; on les trouve notamment dans la substance grise du cerveau et de la moelle épinière. Ils montrent aussi des singularités et des variétés de construction; ils sont en partie entourés de filaments primitifs et communiquent, en partie, par des espèces de ponts avec ces derniers qui, à leur tour, semblent sortir en partie d'eux. Il n'y a donc point d'autre organe animal qui se rapproche, si ce n'est qu'approximativement, du cerveau en délicatesse et en variation de forme. Les organes des sens pourraient, tout au plus, en faire une exception; mais ceux-ci ne sont eux-mêmes que les tiges du système nerveux central du cerveau. Enfin le cerveau est de tous les organes celui qui reçoit, comme nous le savons par expérience, le plus de sang du coeur, et dans lequel s'opère, par conséquent, la métamorphose des substances avec la plus grande vitesse et la plus grande activité. Aussi, pour répondre à ce besoin, les dispositions anatomiques des vaisseaux sanguins du cerveau sont-elles très-singulières et très-compliquées. Enfin les chimistes nous assurent, que la composition chimique du cerveau n'est pas aussi simple qu'on l'a cru jusqu'à présent; mais qu'elle renferme des corps chimiques extraordinairement constitués, dont la chimie ne nous a pas encore décomposé la nature, et qu'on ne trouve en aucun autre tissu organique, tels que la cérébrine et la lécithine. Oui, on nous assure même, que la constitution chimique des nerfs, et surtout celle de la masse cérébrale n'est pas, comme cela a lieu dans les autres tissus organiques, partout la même; mais qu'elle

est au contraire, à divers points, essentiellement différente, et qu'il faut en conclure que, notamment le cerveau, semble être un mélange de plusieurs ou de beaucoup d'organes d'une composition extraordinairement variée! Nous avons déjà indiqué au commencement de ce chapitre, quel rôle essentiel paraissent jouer les matières grasses du cerveau. L'importance du phosphore n'est pas moindre, dans la constitution du cerveau, et les clameurs qu'on a poussées au dicton connu de Moleschott: „Sans phosphore point de pensées!" ne prouvent que l'ignorance scientifique de ces crieurs. — Il résulte en conséquence de tout cela, que la substance matérielle du cerveau, quelque peu qu'elle nous soit connue, présente pourtant des caractères si divers, dans sa composition anatomique et chimique, que les objections au sujet du rapport du cerveau et de l'âme n'ont aucune validité. Il y a encore une autre considération qui pourrait nous confirmer dans notre opinion, quand même la simplicité apparente des substances matérielles du cerveau serait en contradiction avec ses effets. La nature est à même de produire avec les moyens les plus imperceptibles et les plus simples, les effets les plus grandioses et les plus variés, suivant qu'elle dispose ou arrange d'un manière ou de l'autre les parties les plus subtiles des matières. Les corps appelés isomères sont des corps qui présentent toujours les mêmes compositions chimiques, ils affectent souvent même des formes appartenant au même système cristallin, et ils ont pourtant des propriétés différentes et des rapports différents, dans la combinaison d'autres corps. Parmi les alcaloïdes, substances végétales cristallisables d'une action vénéneuse extrêmement énergique, il y en a quelques uns qui présentent une composition chimique parfaitement égale; mais ils produisent sur l'organisme animal des

effets tellement différents, que quelques-uns sont, à juste titre, regardés comme des contre-poisons. Des recherches minutieuses sur la propriété des corps isomorphes de réfracter la lumière, nous ont montré à l'évidence, que les atomes de ces corps sont placés les uns contre les autres de la manière la plus diverse, et que la différence des couches des substances les plus subtiles, produisent la différence de leurs caractères. Si des causes en apparence si légères peuvent produire des effets si divers, comment ne pas admettre un rapport semblable entre le cerveau et l'âme! C'est ainsi que l'anatomie ne peut distinguer les globules ganglionaires de la substance corticale du cerveau, qui sans doute jouent un rôle dans les procédés psychologiques, de ceux quise trouvent dans les ganglions du bas-ventre; et pourtant il faut et il est possible que ceux-là produisent des effets bien différents de ces derniers. „Les phénomènes de la polarisation de la lumière et de la chaleur," dit VALENTIN, „les rapports magnétiques et diamagnétiques prouvent, que les masses les plus homogènes, en apparence, présentent intérieurement des différences essentielles dans le groupement des atomes. La nature travaille partout avec une infinité de nombres infiniment petits etc." Les contagions (matières contagieuses de certaines maladies) ont, sans doute, leur cause dans des conditions matérielles tout-à-fait déterminées de ces substances organiques qui leur servent à se propager; pourtant ni la chimie ni le microscope n'ont été à même jusqu'aprésent, de nous rendre compte de ces conditions, et de distinguer, par exemple un pus infecté d'un contagium spécifique d'une production ordinaire de ce genre. — Qu'on songe en même temps au fait étonnant de la transmission des qualités intellectuelles et corporelles, des dispositions maladives ou des

aptitudes naturelles des parents aux enfants, transmissions qui se font remarquer en des circonstances où l'on ne peut alléguer les influences de l'éducation, de la vie commune etc. Quelle est infiniment petite, souvent imperceptible, la substance matérielle qui sort du père pour engendrer le germe de l'enfant, substance qui présente partout la même forme et la même composition à nos appareils diagnostiques. Pourtant l'enfant ressemble au père et montre les qualités corporelles et intellectuelles de ce dernier. Qu'ils doivent être infiniment subtils, et jusqu'aprésent encore inaccessibles à nos sens, ces rapports moléculaires de cette substance infiniment petite qui contient ces futures dispositions intellectuelles et corporelles!*) — Enfin nous ne devons pas oublier dans notre réplique aux objections précédentes que, quelles que soient les connaissances que nous ayons des rapports les plus subtils des corps organiques, au moyen du microscope et de la chimie, nous n'en connaissons pourtant que les contours les plus grossiers: quant aux rapports intérieurs des substances infiniment petites, nous n'en

*) Aussi long temps qu'on ignorait l'existance des animalcules spermatiques, (petits êtres microscopiques pourvus d'une queue et mobiles qui forment l'élément essentiel du sperme animal, s'introduisant immédiatement à l'ovule fourni par l'ovaire et constituant la fécondation et le développement ultérieur de l'oeuf,) — on pouvait admettre le fait remarquable de la transmission des dispositions intellectuelles, en faveur de l'hypothèse d'une âme immatérielle ou d'une substance intellectuelle. Au point de vue actuel de la science, cette prétention n'est plus possible. L'animalcule spermatique s'introduit dans l'ovule, et devient par là la base matérielle, déterminée des dispositions intellectuelles transmises par lui; ce fait réfute, par des raisons solides, l'admission que ce qui est spirituel, pourrait aussi se transmettre autrement que par la voie matérielle.

avons point de pressentiment, encore moins une idée; nous ignorons donc complètement les effets qu'ils peuvent produire. Le médecin peut se convaincre de la difficulté de cet examen, en voulant approfondir le caractère de certaines maladies; tous les appareils diagnostiques lui font défaut. Personne n'est à même, de distinguer un sang infecté d'une certaine substance morbifique d'un sang pur; et pourtant aucun médecin raisonnable ne doute, que des altérations matérielles ne soient la cause de cette maladie, dont les effets sont capables de détruire tout l'organisme. Aussi peu que l'ignorance de ces rapports nous autorise à supposer l'existence de forces inconnues, dynamiques, non inhérentes à la matière, aussi peu la simplicité apparente de la substance cérébrale, peut-elle servir d'objection au rapport du cerveau et de l'âme que nous venons d'exposer. C'est ainsi qu'on a jugé impossible, que la qualité intellectuelle de la mémoire dépendît ou fût le produit de la combinaison des substances cérébrales; puisque celles-ci, à ce que l'on disait, étaient quelque chose qui restait, qui durait toute la vie, quelque chose d'infiniment compliqué; tandis que celle-là changeait et se métamorphosait continuellement etc. Mais c'est précisément en ce point, quelque inexplicable que la chose nous paraisse en elle-même, que les faits nous renseignent indubitablement, que la mémoire est le produit de combinaisons matérielles. Aucune autre qualité intellectuelle ne souffre, avec autant d'intensité, les effets des atteintes substantielles du cerveau que la mémoire. On sait généralement, que presque toutes les souffrances qui se font sentir, après la guérison de maladies causées par de graves lésions traumatiques ou de maladies internes du cerveau, attaquent principalement la mémoire, l'affaiblissent ou lui portent quelque préjudice.

En effet, on a fait l'observation à des trépanés que, par la perte de quelques parties du cerveau, certaines années ou certaines époques de leur vie ont été effacées de leur mémoire. Il est constaté en outre, que la mémoire des choses concrètes s'affaiblit, en raison de la distance du temps dans lequel se métamorphosent les substances du cerveau. La vieillesse, comme chacun le sait, fait perdre presque entièrement la mémoire. Sans doute les substances du cerveau changent; mais le mode de leur composition doit être permanent, et la conscience individuelle en être chaque fois dans un rapport conditionnel. Si les procédés intérieurs de ce rapport nous sont inexplicables et inconcevables, ils ne peuvent pourtant pas démentir les faits. Qui peut nous expliquer les maladies qui se transmettent de l'aïeul au petit-fils, sans attaquer le père. Ce phénomène n'est-il pas plus merveilleux que le rapport du cerveau et de la mémoire? Et pourtant aucun médecin éclairé ne doute aujourd'hui, que ce phénomène ne soit le résultat de conditions matérielles, dont les lois nous sont tout-à-fait inconnues, et qui nous seront peut-être à jamais un mystère.

En présence de tels faits, nous n'avons aucune raison de nous méfier de la matière et de lui contester la possibilité d'effets merveilleux, quand même sa forme ou sa composition n'est pas en apparence trop compliquée. En jugeant de ce point de vue et en nous fondant sur les faits que nous venons d'énumérer, il ne nous sera pas difficile de nous convaincre de la possibilité, si souvent contestée, que l'âme est le produit d'une composition extraordinaire de la matière. Nous n'en admirons les effets, que faute d'avoir sous nos yeux l'ensemble des ressorts qui les produisent. Une locomotive, dans sa course mugissante, ne nous fait-elle pas quelquefois l'effet d'un être

vivant, doué de raison et de réflexion? Les poètes ne nous parlent-ils pas d'un coursier à vapeur, d'un coursier igné? La singulière combinaison de matières et de forces ne nous fait-elle pas sentir, malgré nous, la vie dans la machine? Une montre, oeuvre mécanique de la main de l'homme, a, comme on a coutume de dire, sa propre volonté, elle va, elle s'arrête quelquefois, qu'il nous semble qu'elle agisse à sa fantaisie. Qu'elle est pourtant grossière et simple, cette combinaison de matières et de forces dans ces machines, en comparaison de cette complication de composition mécanique et chimique de l'organisme animal! La comparaison cloche sous bien des rapports, elle ne doit rien prouver; elle ne doit que nous faire pressentir l'idée de la possibilité de la formation de l'âme de combinaisons matérielles. Quant au principe de notre donnée, peu nous importe de rechercher la cause intérieure d'un tel rapport; il nous suffit d'avoit démontré par des faits, que l'esprit et la matière, l'âme et le corps sont inséparables, et que tous les deux se trouvent dans un rapport absolu et casuel. — Cette loi est de rigueur et sans exception pour tout le règne animal. Le plus petit infusoire a de la sensation et de la volonté, par conséquent une fonction intellectuelle. Un rayon de soleil dessèche son corps et le fait mourir, c'est-à-dire, fait disparaître l'effet de son organisation qui a besoin d'eau pour sa conservation. Il peut rester des années entières dans cet état, jusqu'à ce qu'une goutte de pluie, tombée par hasard, réveille cet esprit avec la mobilité et la vitalité de la matière, pour subir peut-être encore une fois le même sort. Quelle âme peut-être celle qui vit et qui agit indépendamment de la matière! Où était-elle, lorsque la matière était ensevelie dans la mort? — Quelque incompréhensible que soit pour nous ce rapport de l'âme

et de la matière, aucun homme raisonnable ne voudrait pourtant nier le fait. —

Les philosophes et les psychologues se sont efforcés de passer sur ces faits éloquents et éclatants par des voies bien diverses — et toujours, à ce qu'il nous semble, avec très peu de succès. Quelques uns ont trouvé l'expédient, d'admettre le rapport prouvé par les faits de l'indivisibilité de l'âme et de la matière; mais ils ont fait la réserve de distinguer, que l'homme, être spirituel par excellence, n'avait ce corps matériel que comme une espèce d'annexe, subordonné à l'âme. Ces sortes de phrases qui embrouillent les questions, au lieu de les résoudre, ont peu profité à leurs inventeurs, Le rapport de l'âme et du corps est, en général, assez bien établi; et s'il nous semble quelquefois que l'esprit domine sur le corps, une autre fois le corps sur l'esprit, ces différences ne peuvent être généralement considérées que sous le rapport individuel. Chez celui-ci la nature spirituelle l'emporte sur la matérielle, chez celui-là la nature matérielle sur la spirituelle; on pourrait comparer celui-là aux dieux, celui-ci aux brutes. De l'animal à l'homme le plus parfait, il y a une échelle non interrompue de qualités intellectuelles. Cependant les deux natures se prescrivent toujours; mais de telle manière qu'elles excluent toute comparaison directe; on peut seulement affirmer que l'une et l'autre sont inséparables. Quels que soient les contradictions et les problêmes inextricables que le dualisme intérieur puisse faire naître dans la conscience de chacun, en considérant l'enchaînement extérieur et insoluble de l'esprit et de la matière, tout cela ne nous importe guère dans cette question de faits. —

La pensée.

La pensée est un mouvement de la matière.
MOLESCHOTT,

„Il y a le même rapport entre la pensée et les vibrations électriques des filaments du cerveau, qu'entre la couleur et les vibrations de l'éther.“
HUSCHKE.

Le sujet de ce chapitre nous a été fourni par la déclaration connue de VOGT: Il y a le même rapport entre les pensées et le cerveau qu'entre la bile et le foie ou l'urine et les reins“ — déclaration qui a provoqué tant d'injures, et à laquelle VOGT lui-même fait précéder les mots: „pour m'exprimer en quelque sorte crûment.“ Bien loin de nous associer à ces savants, à ces journalistes et à ces théologiens qui ont fulminé une condamnation générale contre son auteur, nous ne pouvons pourtant nous empêcher de dire, que la comparaison n'est pas heureuse. Malgré le plus minutieux examen, nous ne sommes pas à même de trouver une analogie entre la sécrétion de la bile ou celle de l'urine, et le procédé par lequel se forme la pensée au cerveau. L'urine et la bile sont des matières palpables, pondérables et visibles, en outre des matières excrémentitielles que le corps a usées et qu'il rejette. — La pensée, l'esprit, l'âme au contraire n'a rien de matériel, n'est pas substance elle-même; mais l'enchaînement de forces diverses

réunies en unité, l'effet d'une concurrence de beaucoup de substances douées de forces et de qualités. Si une machine faite par la main de l'homme cherche à obtenir un effet, met en mouvement son mécanisme ou d'autres corps, frappe un coup, indique l'heure ou quelque chose de semblable, cet effet considéré en lui-même, est pourtant quelque chose d'essentiellement différent de certaines matières excrémenteuses qu'elle produit peut-être durant cette activité. La machine à vapeur a en quelque sorte de la vie, elle produit, comme résultante d'une combinaison particulière de substances douées de forces, une action combinée dont nous faisons l'emploi, ou dont nous nous servons à nos buts, sans que nous soyons à même de voir, de sentir, de toucher cette action. La vapeur qui est rejetée par la machine, est chose accessoire, n'a rien de commun avec le but de la machine et peut comme matière être vue, être sentie etc. Personne cependant ne s'aviserait de dire, que la nature de la machine à vapeur était de produire des vapeurs. De même que la machine à vapeur produit du mouvement, de même l'organisation compliquée de substances douées de forces du corps animal produit, d'une manière analogue, un ensemble d'effets que nous appelons dans leur unité esprit, âme, pensée. Cette réunïon de forces n'a rien de matériel, ne peut être perçue immédiatement par les sens, tout aussi peu que toute autre force simple, tels que le magnétisme, l'électricité etc. et ne peut être remarquée que dans ses manifestations. Nous avons défini la force une propriété de la matière et nous avons vu que toutes les deux sont inséparables; pourtant l'idée de chacune est très divergente de l'autre; oui, l'une n'est en quelque sorte que la négation de l'autre. Du moins nous ne saurions définir l'esprit, la force autrement, si ce n'est que

quelque chose d'immatériel, quelque chose qui exclue la matière ou qui soit opposé à cette dernière. Parcontre la bile, l'urine ne sont pas l'ensemble idéal d'effets résultant de forces; mais des corps matériels eux-mêmes composés de substances douées de forces et sorties de celles-là. Il faut que le foie, les reins cédent des matières pour produire ces sécrétions; le cerveau ne fournit point de substances pour sécréter la pensée, mais il les garde toutes pour lui, quoiqu'il change continuellement sous l'influence d'une action réciproque. Le cerveau aussi produit une substance matérielle; il sécrète une quantité peu abondante de matière liquide qui s'attache aux parois de ses cavités intérieures, quantité qui, dans l'état maladif, peut acquérir une extension très considérable. Mais cette sécrétion n'a pas directement la moindre part à l'activité de l'âme, et personne ne s'avisera aujourd'hui d'y trouver la cause ou seulement un analogisme de la pensée.*) Au contraire cette sécrétion produite en trop grande quantité, se montre entièrement hostile à l'activité de l'âme. C'est ainsi que le cerveau est bien le principe et la source, ou pour mieux dire, l'unique cause de l'esprit, de la pensée, mais il n'en est pas pour cela l'organe sécréteur. Il produit bien quelque chose qui n'est pas rejeté, qui ne dure pas matériellement, mais qui se consume soi-même au moment de la production. La sécrétion du foie, des reins a lieu à notre insu, d'une manière inaperçue et indépendante de l'activité supérieure des nerfs; elle produit une matière palpable; l'activité du cerveau ne peut avoir lieu sans la conscience, sans la conscience entière, elle ne sécrète pas des substances, mais

*) Kant a cherché, comme nous savons, le siége de l'âme dans l'eau contenue dans les ventricules du cerveau.

des forces. Toutes les fonctions végétatives, la respiration, la pulsation du coeur, la digestion, la sécrétion des organes excréteurs ont lieu tout autant au sommeil qu'à l'état de veille; parcontre, les manifestations de l'âme sont suspendues au moment où le cerveau, sous l'influence d'une circulation plus lente, est enseveli dans le sommeil. Ce cas nous montre en même temps, que la comparaison dont il est question, n'est pas admissible. Aucun autre organe ne dort comme le cerveau, aucun autre ne se fatigue dans son activité comme celui-ci, aucun n'a besoin d'un temps de détention et de repos, particularité qui marque en général, non seulement une différence essentielle entre ces organes, mais aussi entre l'activité mécanique. Le coeur bat aussi longtemps qu'il reçoit du sang, la machine travaille aussi longtemps qu'on l'entretient ni l'un ni l'autre ne se fatiguent. Par contre, la fonction cérébrale ne peut soutenir son activité qu'un certain temps, elle s'affaiblit et périt dès que le changement et le repos lui font défaut. Il en est de même de ces organes que le cerveau met en mouvement par le système nerveux de la vie animale, c'est-à-dire, par les muscles dépendant de la volonté.

D'après les recherches toutes récentes, c'est l'électricité, cette force dont nous n'avons observé jusqu'à présent les effets éclatants que dans le monde inorganique, qui doit jouer un rôle essentiel dans les procédés physiologiques du système nerveux. Des courants électriques circulent continuellement, à ce que l'on prétend, autour du nerf en repos. Ces courants cessent ou s'affaiblissent, aussitôt que le nerf est excité ou mis en mouvement, par quelque manière que ce soit. Les nerfs ne sont donc pas les conducteurs mais les créateurs de l'électricité. Cette action cesse par l'activité des nerfs, c'est-à-dire,

dès qu'il y a sensation ou volonté. En conséquence de cette donnée on a essayé de définir l'activité intellectuelle une électricité latente!? et le sommeil une fonction dégagée de l'éctricité des nerfs! Peut-être que le flambeau une fois allumé par les investigations expérimentales nous conduira-t-il un jour sur la voie qui nous fera connaître de près la véritable nature des fonctions psychiques.

Cependant l'examen de notre cause change de caractère, si nous remontons à l'idée vraie et profonde de la déclaration de Vogt. C'est cette même idée que nous croyons avoir démontrée par des faits nombreux au chapitre précédent — c'est cette idée qui nous révèle la loi, que l'esprit et le cerveau se prescrivent mutuellement, de la manière la plus absolue, et qu'ils se trouvent dans un rapport inséparable et casuel. Comme il n'y a pas de bile sans foie, point d'urine sans reins, de même il n'y a point de pensée sans cerveau; l'activité de l'âme est une fonction de la substance cérébrale. Cette vérité est simple, claire, facile à être démontrée par les faits et incontestable. Les acephales naissent avec un cerveau radimentaire (partielle). Ces misérables créatures qui sont une protestation éclatante contre l'idée de la téléologie, sont incapables de toute activité et de tout développement intellectuels et meurent bientôt; car ils sont privés de l'organe essentiel à l'existence et à la pensée de l'homme. „Il n'y a rien de plus certain," dit Lotze lui-même, „que l'état physique d'éléments corporels peut créer un ensemble de conditions dont dépendent absolument l'existence et la forme de notre vie intellectuelle."

Sans la matière point de pensée!

„Pourquoi," s'écrie Hamlet dans la célèbre scène au

cimetière, „ce crâne ne pourrait-il être celui d'un jurisconsulte? Où sont maintenant ses clauses, ses ruses, ses cas, ses artifices? Pourquoi souffre-t-il que ce lourdaud lui donne sur le crâne avec cette sale pelle, sans le menacer de le poursuivre pour voies de fait?“ — „Où sont maintenant tes saillies, pauvre Yorick? tes gambades, tes chansons, tes bouffonneries qui excitaient le rire de toute la table? tout s'est-il ratatiné?“

Siège de l'âme.

> La physiologie nous enseigne avec la plus grande certitude, que le cerveau est le siège et l'organe de toutes nos facultés intellectuelles et de toutes les perceptions de nos sens.
>
> BENEKE.

Le cerveau est non seulement l'organe de la pensée et de toutes les fonctions supérieures de l'esprit; mais il est encore le siège unique et exclusif de l'âme. Toute idée prend naissance dans le cerveau, toute espèce de sensation et de sentiment ne se forme qu'en lui; toute espèce d'activité volontaire et de mouvement spontané ne procède que de lui.

Cette vérité si simple, si claire, si irréfutable, démontrée par des faits innombrables de la physiologie et de la pathologie, n'a été reconnue que bien tard, et de nos jours il est même difficile d'en prouver l'évidence au plus grand nombre de ceux qui ne sont pas médecins.

Déjà PLATON déclarait le siège de l'âme dans le cerveau; mais son disciple ARISTOTE la plaçait dans le coeur. HÉRACLITE, CRITIOS et les JUIFS la cherchaient dans le sang; EPICURE dans la poitrine.

Parmi les modernes FICINIUS la replaçait dans le coeur, DESCARTES dans la glande pinéale, ce petit

organe impair placé dans l'intérieur du crâne et rempli de cette matière appelée „sable du cerveau.“ Soemmering la trouvait dans les ventricules du cerveau, Kant dans l'eau contenue dans les cavités du cerveau. Puis on cherchait longtemps à découvrir l'âme dans quelque partie isolée du cerveau, sans penser qu'elle ne pouvait résider que dans l'activité de cet organe tout entier.

Ennemoser parmi les modernes fit, par voie spéculative, l'ingénieuse découverte que l'âme était répandue dans tout le corps; tandis que le philosophe Fischer ne doute nullement qu'elle ne soit inhérente à tout le système nerveux.

Messieurs les philosophes sont des gens singuliers. Ils parlent de la création du monde comme s'ils avaient été présents, ils définissent l'absolu, comme s'ils s'étaient trouvés à table, pendant des années, tête-à-tête avec cette abstraction; ils parlent du néant et de l'existence, du moi et non-moi, du pour-soi et en-soi, de l'universalité et de l'unité, de la dissolubilité et de l'inconnu x etc. etc. avec une telle assurance, comme si un catalogue céleste leur eut fourni les détails les plus exacts sur ces choses et ces idées, et ils torturent et ils embrouillent les notions et les définitions les plus simples sous un tas de mots recherchés et savamment arrangés, mais vides de sens et inintelligibles, qu'un homme de bon sens ne sait plus où donner de la tête.

Cependant, malgré cette hauteur métaphysique où ils planent, ils ne s'éloignent que trop souvent de la science positive, à tel point, qu'ils commettent les plus grandes bévues; et ce désagrément leur arrive le plus souvent, dans les questions où la philosophie se rencontre avec la science naturelle, et que cette dernière menace de renverser tout l'échafaudage de leurs spécu-

lations métaphysiques. C'est ainsi que presque tous les philosophes psychologues se sont débattus, avec une rare énergie et ignorance contre l'opinion admise du siège de l'âme dans le cerveau, et ils continuent leur opposition malgré les progrès des sciences empiriques. Fortlage, auteur d'un gros système de psychologie comme science empirique qui a paru en 1855, dit: „Il y a certaines erreurs inhérentes à l'esprit de l'homme etc. Au nombre de ces erreurs il faut encore compter aujourd'hui celle qui place le siège de l'âme dans le cerveau.“ — Si Mr. Fortlage avait seulement pris la peine de parcourir superficiellement le premier manuel de physiologie, il se serait bien gardé d'énoncer un tel jugement.

Le philosophe Fischer à Bâle dit: „La preuve que nous avons, que l'âme est immanente à tout le système nerveux, c'est qu'elle sent, perçoit et agit à toutes les parties de ce système. Je ne sens pas la douleur à un point central du cerveau, mais au lieu et à la place.“

Mais le fait que Fischer veut contester, est pourtant tel sans aucun doute. Les nerfs ne ressentent pas la sensation en eux-mêmes; mais ils font naître les sensations par les impressions qu'ils reçoivent du dehors, en les transmettant au cerveau. Nous ne ressentons pas la douleur à la partie qui a reçu le coup ou qui a été blessée, mais au cerveau. Que l'on coupe quelque part le filament du nerf sensitif entre le cerveau et la périphérie, il arrivera qu'au moment toute facnlté de sensation cesse, pour ces parties du corps dont ce nerf fait partie, et par aucun autre motif que par l'interruption de la communication du médiateur, qui ne peut plus transmettre ces impressions au cerveau. Nous ne voyons pas par l'oeil ou par le nerf optique, mais par le cerveau. Si l'on coupe

et qu'on détruise sa faculté de transmettre les impressions, il n'y a plus de vision. Le même effet a lieu, quand on enlève à un animal vivant la partie du cerveau appelée quadrijumeaux, quoique les yeux de l'animal soient parfaitement conservés.

Ce n'est que l'habitude et l'apparence qui nous aient donné la fausse idée, que nous sentons à cette partie du corps impressionnée du dehors. La physiologie désigne ce rapport singulier par la dénomination de „loi des effets excentriques.“ Nous reportons à tort, suivant cette loi, nos sensations perçues au cerveau, à l'endroit où nous les voyons entrer. C'est pourquoi il est presque indifférent, à quel endroit un nerf soit affecté extérieurement dans la ligne de son trajet; car nous ne ressentirons cette irritation qu'à l'extrémité périphérique du nerf. Si nous nous heurtons les nerfs du coude, nous ne ressentons pas la douleur au coude, mais aux doigts. Si une exostose fait une pression sur un des nerfs de la face sortant de la cavité du crâne, le malade en ressent les plus cruelles douleurs à la vue, quoique les nerfs périphériques de la face soient parfaitement sains. — Quand on enlève une partie de la peau frontale et qu'on la transplante sur le nez, l'individu qui a subi cette opération, croit sentir l'impression au front, quand on lui touche le nez. Si l'on excite le nerf optique d'un oeil extirpé, la personne qui a éte opérée, éprouve la sensation de lumière et de feu, quoique son oeil ne soit plus à même de voir. Des personnes qui ont subi une amputation, ressentent toute leur vie, aux changements de température, des douleurs à la jambe ou au bras amputé, quoiqu'elles soient privées de ces membres; elles portent souvent machinalement la main à ce membre, parcequ'elles y ont ressenti quelque sensation. Supposons qu'on amputât tous les membres

à un homme, il ne les sentirait pas moins tous sans exception.

D'après ces faits il ne peut plus être douteux, qu'il n'existe dans l'intérieur du cerveau une certaine topographie, à l'aide de laquelle toutes les sensations si diverses des nombreuses parties du corps, doivent être produites séparément. Pour toute partie du corps qui peut être sentie séparément, il faut qu'il y ait aussi au cerveau une place qui y réponde exactement et qui la représente, en quelque sorte, devant le forum de la conscience. Il arrive assez souvent qu'une irritation transmise à un point central, par le nerf qui sert de médiateur, ne s'arrête pas à ce point seul, et qu'elle se communique aussi à quelques autres centres de sensation qui en sont les plus proches. C'est ainsi qu'il nait ce que nous appelons les sympathies. Si quelque personne a mal à une dent cariée, elle ressent la douleur, non seulement à cette dent, mais à la joue entière.

Ce que nous disons des sensations, peut être également appliqué aux actes de volonté. Ce n'est pas dans les muscles, mais dans le cerveau seul que la volonté excite un mouvement quelconque, et ce n'est que dans cet organe que puissent se former des actes de volonté. Les nerfs sont les médiateurs de cette irritation, ils sont, pour ainsi dire, les messagers qui transmettent aux muscles les ordres du cerveau. Si l'on interrompt cette communication, toute action volontaire cesse. L'apoplexie est causée par la sortie d'une plus grande quantité de sang des vaisseaux du cerveau dans l'intérieur. Dans le moment qu'une sortie assez abondante a eu lieu, pour suspendre les fonctions du cerveau à cet endroit, toute espèce de sensation et de volonté est complètement anéantie pour toute la moitié respective du corps. Qui n'a

pas encore observé le triste état d'une personne frappée d'apoplexie? — Une séparation de la moëlle épinière opérée artificiellement sur des animaux vivants, produit le même résultat, et paralyse toutes les parties du corps placées au-dessous de la coupure. De même que les nerfs sensitifs, il faut que les rudiments des nerfs excités par la volontè, se trouvent répandus dans le cerveau d'une manière topographique, pour être mus séparément par l'impulsion de la volonté. On a comparé, à juste titre. ce rapport aux touches d'un piano. Tel que le pianiste, la volonté demande aussi un long exercice et une longue habitude, pour apprendre le jeu, pour produire, en frappant des touches séparées, des mouvements séparés. Souvent elle est en défaut, frappe plusieurs touches en même temps, et produit de cette manière les mouvements involontaires. Nous voulons, par exemple, mettre en mouvement un doigt, et nous mouvons tous à la fois au lieu d'un seul. Les grimaces dans les conversations reposent sur le principe du mouvement involontaire. Les petits enfants nous offrent le plus de faits de mouvements involontaires. Ces petites créatures n'ayant pas encore appris à isoler leur activité volontaire, exécutent les mouvements les plus simples, en faisant remuer tout le corps.

Ecoutons les objections d'un autre philosophe:

Mr. le professeur Erdmann à Halle dit dans ses lettres psychologiques: „L'opinion admise que l'âme siège dans le cerveau, poussée à ses dernières conséquences, aurait pour résultat que, si la tête était séparée du tronc, l'âme devrait continuer à y exister!“

Ce phénomène se produirait sans aucun doute, si nous étions à même de perpétuer artificiellement, dans une tête séparée de son tronc, l'action réciproque de la

circulation du sang, action dont dépend l'alimentation et la conservation du cerveau; mais par cette séparation, toute circulation, c'est-à-dire, toute alimentation du cerveau par le coeur cesse naturellement et parconséquent toute conscience, toute fonction du cerveau, toute activité de l'âme; en un mot la vie est anéantie.

Nous avons quelques rares exemples d'hommes dont une entorse des vertèbres cervicales, a tellement rétréci la partie supérieure de la moëlle épinière, que toute communication entre le corpe et le cerveau en était suspendue. La respiration et la pulsation du coeur, et parconséquent l'alimentation du cerveau, quoique fort insuffisamment, pouvaient subsister. Ces malheureux sont morts, quoique vivants. Tout le corps n'a plus de sensation ni de volonté; il n'y a que la tête qui vive, avec ces parties qui en sont les plus proches et qui sont alimentées par des nerfs particuliers. L'activité de l'âme cependant n'est nullement détruite dans ces malheureux; ce ne sont que des cadavres vivants.

L'opinion que le cerveau est le siège de l'âme est si bien établie, que depuis longtemps les lois en ont déterminé les règlements eu égard aux monstruosités. Un monstre à deux têtes et un corps, compte pour deux personnes, et un monstre à deux corps et une tête, ne compte que pour une personne. Les monstres sans cerveau, c'est-à-dire, les acéphales, n'ont pas de personnalité.

Mr. Ennemoser enfin a trouvé, que l'âme était immanente à tout le corps. Si Mr. Ennemoser eut été, une seule fois en sa vie, dans la fatale position de se soumettre à l'amputation d'une jambe, il aurait pu faire l'expérience, non sans grande surprise et à ses propres

dépens, que son âme n'en aurait rien perdu ni en qualité ni en étendue.

On a essayé de nos jours à modifier, dans les sciences physiologiques l'opinion généralement adoptée et incontestable du siège unique et exclusif de l'âme dans le cerveau, en attribuant à la moëlle épinière quelque participation à la sensation et au mouvement volontaire. Ces essais ont été appuyés par des expériments faits sur des animaux. Ces expériences ne prouvent pas suffisamment, et les raisons du contraire sont si fortes et si convaincantes, que la science n'a pas cru devoir admettre cette modification.

Enfin nous ne pouvons passer sous silence les prétentions de quelques uns soutenant, que l'âme pouvait quelque fois, dans des cas tout-à-fait particuliers, quitter son siège qu'elle a au cerveau, et se loger pour peu de temps, dans une autre partie du système nerveux; qu'une de ces places était notamment le complexus solaire, cet entrelacement du grand sympathique, situé au bas-ventre. Ce nerf descend le long de la colonne vertébrale en nombreux entrelacements et ramifications, ne communique que par quelques filaments au système des nerfs cérébro-spinaux, et présente dans toutes ses fonctions une telle indépendance physiologique, que les organes dont il entretient l'exercice sont, dans leur état normal, entièrement indépendants de influence de l'âme, et que leurs fonctions s'exercent indépendamment de la conscience et de la volonté. Ce nerf n'a pas le moindre rapport avec l'activité de l'âme, et la physiologie n'a pu encore constater un seul acte psychologique de ce nerf, ni dans l'homme ni dans l'animal.

Néanmoins, on n'a pas rougi de rendre cet innocent nerf complice des péchés mystiques et spéculatifs de

notre siècle, et de lui attribuer une partie des phénomènes qu'on a coutume d'appeler la vie nocturne de l'âme. C'est ce nerf qui rend aux somnambules la faculté de lire des lettres closes, ou d'indiquer l'heure de la montre qu'on leur met dans le creux de l'estomac. — Nous sommes obligés à entrer en quelques détails sur les principaux phénomènes de cette nature, non seulement pour soutenir notre donnée que le cerveau est le siège unique et exclusif de l'âme; mais pour plus d'une raison encore. On s'est emparé d'une partie de ces phénomènes, notamment de la clairvoyance, pour les faire servir de preuves à l'explication de forces et de phénomènes miraculeux ou surnaturels; on y a voulu trouver le point de contact certain, quoique obscur, entre le monde spirituel et le monde matériel: oui, on a poussé la prétention au point de montrer ces phénomènes, comme la porte par laquelle l'homme parviendrait peut-être, à se rendre plus tard compte de l'existence transcendante, des lois spirituelles et de l'existence personnelle après la mort. Tous ces phénomènes ne sont, devant les yeux clairvoyants de la science, ni plus ni moins que de vaines illusions de la fantaisie — illusions dont la nature humaine semble, pour ainsi dire, avoir besoin, pour satisfaire son penchant irrésistible pour tout ce qui lui parait merveilleux et surnaturel. Ce penchant a déjà produit les écarts les plus bizarres de l'esprit humain: quand même il y a apparence, que les progrès de la science et des lumières aient posé quelque digue à ses débordements; vain espoir, il perce avec d'autant plus d'impétuosité du côté, où l'on s'y attend le moins — comme s'il voulait se venger du long repos qui l'avait enchaîné. Les évènements des dernières années prouvent cette vérité à l'évidence. Ce que la croyance aux sorciers et aux

enchanteurs, la démonomanie et l'ensorcellerie, le vampyrisme et les autres manies semblables ont été aux siècles passés, tout cela nous apparait aujourd'hui sous la forme plus séduisante dans la manie des tables tournantes des esprits frappeurs, de la psychographie, du somnambulisme etc. L'homme éclairé croit quelquefois que la croyance aux choses merveilleuses et surnaturelles n'est que le partage de la classe ignorante du peuple; mais l'histoire de la fluidomanie l'aura bien détrompé de son erreur. — Au reste il n'aurait pas fallu de cette preuve. Que de gens instruits ne se récusent pas, de prendre place à une table où il y a treize couverts! Combien ne regardent pas le vendredi comme un jour néfaste, ou ne trouvent pas en sortant de chez eux, un mauvais augure dans la rencontre de certains animaux! Quels succès n'obtiennent pas, dans toutes les classes de la société, les magnétiseurs, les clairvoyants, les charlatans etc.

Parmi les phénomènes qui constituent ce qu'on appelle la vie nocturne de l'âme, on compte:

Le saisissement ou les suites funestes pour les femmes enceintes par la vue d'un objet qui les effraie, le magnétisme animal avec les phénomènes qui l'accompagnent, la lucidité ou la clairvoyance, les circonstances particulières du sommeil, le somnambulisme et la léthargie, les pressentiments, la vision de sa propre personne, les apparitions des esprits, enfin les cures sympathiques ou les cures merveilleuses.

Le saisissement des femmes enceintes n'a plus d'importance pour en faire l'examen dans ces études; il est presque généralement traité de fable, par les meilleures autorités de nos jours.

Le sommeil magnétique qu'on provoque tantôt

par le frottement plus ou moins prolongé du corps, et qui apparait tantôt sans cause extérieure et déterminée, dans l'idiosomnambulisme est, comme l'on prétend, un état d'extase de l'âme, sans conscience individuelle, lequel produit quelquefois dans des individus priviligiés, surtout chez les femmes, la clairvoyance. Dans l'état d'extase les individus en question, ont la faculté de déployer des forces d'esprit supérieures qui ne leur sont pas naturelles, de parler avec facilité des langues ou d'autres dialectes qui leur sont étrangers, et de discourir sur des choses, qui leur sont souvent complétement inconnues après leur réveil. L'individu magnétisé doit avoir, dans sa figure, quelque chose d'éthéré, de transfiguré, et rappeler dans toute sa personne, les rapports qui existent en ces moments entre lui et le monde idéal, il a la voix harmonieuse et solennelle. Si l'extase va en progressant jusqu'à la clairvoyance, on prétend voir des phénomènes qui sont hors de la portée naturelle des sens: on lit des lettres closes, on indique les heures de la montre placée dans le creux de l'estomac, on devine les pensées des autres, on dévoile l'avenir et l'on porte la vue à une distance infinie etc. Enfin ces personnes nous renseignent quelquefois sur les choses célestes et sur l'autre vie, elles nous dévoilent les arcanes du ciel et de l'enfer, notre manière d'être après la mort etc. Il faut cependant remarquer que les révélations de ces somnambules concordent toujours parfaitement avec les articles de foi de la religion ou des prêtres, sous l'influence desquels ces somnambules puisent leurs inspirations.

La clairvoyance, dans sa forme actuelle et non dans son origine, n'est qu'une production de notre temps. La Pythie des Grecs prophétisant sur le trépied, et à la-

quelle on soufflait ses réponses de la même manière qu'on le fait à nos somnambules modernes, n'était qu'une clairvoyante à la forme antique. Le moyen-âge, dans ses excès de démence religieuse, nous montre de pareils phénomènes d'inspiration. Un exemple intéressant de ce genre nous offre l'histoire si populaire des exaltés du Languedoc.

La science ne doute point que tous les cas de prétendue clairvoyance ne soient les effets de jonglerie et de collusion. La lucidité, c'est-à-dire la faculté de voir au de là de la portée des sens est, par des raisons naturelles, une impossibilité. Il est dans les lois de la nature que personne ne peut enfreindre, qu'on voit avec les yeux et que l'on entend avec les oreilles, et que les effets des sens sont bornés à certaines limites de l'espace qu'ils ne peuvent transgresser. Personne n'a la faculté de lire une lettre close, qui n'est pas transparente, ni de voir d'un point de l'Europe ce qui se passe en Amérique, ni de deviner les pensées des autres, ni de remarquer, avec les yeux fermés, ce qui se passe autour de lui. Ces vérités sont basées sur des lois naturelles qui sont immuables, et dont en peut dire par analogie de lois naturelles, qu'elles n'ont point d'exception. Tout ce que nous savons, nous le savons par nos sens, et chaque notion à part n'est acquise que par un sens déterminé; si l'activité de ce sens est suspendue, toute connaissance qui en est perçue est anéantie. Il n'y a a point de choses ni de facultés surnaturelles, et il n'y en a jamais eu nulle part. Il ne pourrait même pas en avoir, l'immutabilité des lois de la nature en serait anéantie. Aussi peu qu'une pierre dans sa chute, ne prend jamais d'autre direction que vers le centre de la terre, aussi peu un homme est capable d'observer, sans se servir des sens. Jamais

aucun homme sensé et exempt de préjugés n'a pu constater avec évidence un seul fait qui ait enfreint les lois immuables de la nature. Il n'y a que des enfants, des niais et des superstitieux qui aient vu des esprits, des revenants et des miracles. Tout ce qu'on a radoté de l'intervention d'un monde spirituel ou surnaturel dans notre vie terrestre, ou de l'existence d'âmes trépassées, n'a pas de sens commun, jamais mort n'est encore revenu. Il n'y a ni esprits dans les tables, ni autres esprits. Le naturaliste judicieux, guidé par l'observation et par l'expérience, n'a point le moindre sujet de douter de ces vérités; la nature et ses lois dont il fait une étude continuelle, l'ont pleinement convaincu, que ces lois n'admettent point d'exception. Il est vrai que le plus grand nombre d'hommes jugent autrement, et ce n'est que l'instruction qui puisse les guérir.

D'accord avec ces données généralement sanctionnées par la science, tous les observateurs compétents et exempts de prévention, après avoir examiné tous les phénomènes de prétendue clairvoyance, ont attribué ces faits à l'artifice et à l'illusion. On sait que la faculté de médecine de Paris a daigné soumettre, il y a un nombre d'années, à l'examen scientifique un certain nombre de ces phénomènes; pas un seul n'a pu être constaté qui ait dépassé la portée des sens. La même faculté a proposé, en l'an 1837, un prix de 3000 francs pendant trois ans, à celui qui pourrait lire à travers une planche. Personne n'a pu gagner le prix. Dans une des dernières années, on a nommé à Genève une commission scientifique, afin de faire des essais avec Mr. Lassaigne et Madame Prudence Bernard, très célèbre clairvoyante de Paris, toutes ces expériences n'eurent pas de résultats, et échouérent complètement. Dès qu'on prit les précau-

tions nécessaires pour se prémunir contre l'artifice, la clairvoyance cessa. Il est notoire, que le célèbre clairvoyant Alexis à Paris qui tourne la tête à tant de gens en vidant leur bourse, entretient dans tous les hôtels des agents qui l'instruisent de la position sociale des étrangers qui y descendent. L'auteur de ces lignes a eu occasion de surveiller lui-même une clairvoyante, dont on racontait des merveilles, et tout cela de la manière qu'il n'y avait pas à supposer de collusion avec son magnétiseur. Cette dame n'eut aucun succès dans son rôle de clairvoyante, toutes les indications étaient ou fausses ou tellement ambiguës qu'on ne pouvait rien en décider. Elle alléguait toujours les excuses les plus ridicules de ses méprises. Enfin fatiguée du mauvais succès de la clairvoyance, elle préférait entrer en extase et se mettre en rapport avec le ciel; dans cet état elle parlait à son „ange" et récitait des vers religieux; elle eut le malheur de rester court et recommença la strophe pour aider à sa mémoire. Bien loin de montrer dans son extase des facultés supérieures, son élocution était ordinaire, ses expressions gênées et peu cultivées. L'auteur de ces lignes s'en alla avec la conviction que cette personne était une fourbe qui trompait son patron. Il y eut pourtant plusieurs messieurs de la société qui n'étaient pas convaincus de la fourberie!!

De nombreux faits de ce genre se trouvent consignés dans les annales de la médecine judiciaire et ont occasionné des accusations de tromperie et de charlatanisme contre de prétendues somnambules. L'examen judicieux de tous ces faits avait toujours pour résultat, que les victimes ont été dupes de l'artifice et de l'illusion. Louise Braun, la célèbre „fille miraculeuse" dans la rue des bateliers à Berlin, qui attirait la foule en 1849, et qui

avait été appelée même à une cour pour rendre la vue à un roi aveugle, fut condamnée quatre ans après (1853) par les assises pour tromperie. Le docteur Wittcke (Journal de médecine d'état de Henke) raconte l'histoire d'une somnambule à Erfurt, qui a été condamnée par un tribunal inférieur, sur l'avis d'un collège de médecins, pour nombreux actes de tromperie, commis au moyen de la clairvoyance et du charlatanisme, à un an de reclusion et à l'exposition publique. Le tribunal supérieur de la province cassa le jugement, en se fondant sur le manque de preuves suffisantes; sur quoi le scandale, comme cela s'entend, recommença de plus belle. La personne gagnait beaucoup d'argent, et sur une seconde perquisition le docteur Wittcke, après un long et minutieux examen, la déclara coupable de simulation et de tromperie. Cette personne, simple paysanne, tâchait de parler des langues étrangères, de s'approprier un dialecte plus recherché, de parler le haut allemand, de tenir des sermons etc.; et en effet il y eut des personnes qui furent dupes de ces manoeuvres. Après un examen sérieux tout reposait sur l'artifice.

Tous ces faits nous prouvent infailliblement, qu'il n'y a point de facultés surnaturelles et qu'il n'y en a jamais eu, et que l'assertion que me l'âse refugie dans un pareil état, du cerveau au nerf grand sympathique et y accomplit, à son insu, des actes qui ne sont pas naturels, est une phrase de nulle valeur. „Il n'y a point d'absurdité," dit Hirschel, „qu'un allemand n'ait pas mise en théorie."

Les cures sympathiques ou miraculeuses ne sont dûes qu'à l'artifice ou à l'illusion. Elles embrassent le monde et datent leur empire du commencement de l'histoire. Ce serait offenser le bon sens du lecteur que

de vouloir entrer en détail sur ce sujet, et en démontrer l'impossibilité absolue.

Il en est de même de l'apparition des esprits, quelle que soit la forme sons laquelle ils apparaissent, revenants, esprits de tables ou démons de Weinsberg.

Le somnambulisme (état lunatique, somnambulisme naturel) est un phénomène dont malheureusement nous n'avons que des observations très inexactes, quoiqu'il fût à désirer que nous en eussions des notions exactes, à cause de sa haute portée pour la science. Cependant sans en avoir des données infaillibles, nous pouvons pourtant reléguer parmi les fables, tous les faits merveilleux et aventureux qu'on raconte des somnambules. Il n'est pas donné à un somnambule de courir en haut des murs, de parler des langues qu'il ignore ou de faire des oeuvres d'esprit au dessus de sa portée etc.

„Qu'on nie donc encore," dit Ule, „que la perception des sens ne soit la source de toute vérité et de toute erreur, que l'âme humaine ne soit le produit de la métamorphose de la matière!"

Idées innées.

Nihil est in intellectu, quod non fuerat in sensu. — —

Il n'y a dans notre entendement rien qui n'y soit entré par la porte des sens. — L'homme pensant est le produit de ses sens.
MOLESCHOTT.

La question de savoir, s'il y a des conceptions innées, des idées innées (VOLTAIRE), innate ideas (LOCKE), a été agitée il y a déjà bien longtemps, et cette question est, à notre avis, une des plus importantes de l'étude philosophique de la nature. Elle décide en partie, si l'homme produit d'un monde supérieur n'a reçu la forme, l'enveloppe de cette existence que, comme quelque chose d'extérieur, d'étrange à sa nature intérieure, avec le penchant de secouer cette enveloppe terrestre et de retourner à son origine spirituelle; ou si l'homme se trouve dans une connexion nécessaire, inséparable, tant par sa nature corporelle que spirituelle, avec le monde qui l'a créé et conçu, et s'il a reçu de ce même monde son existence individuelle, de sorte que celle-ci ne peut en être séparée, sans qu'il renonce en même temps à lui-même — semblable à la plante qui ne peut exister, privée de la terre maternelle. La question n'est pas de celles qui peuvent être noyées dans un déluge de phrases philosophiques et embrouillées; mais elle a de la chair et du sang, s'il nous est permis de nous exprimer ainsi,

et peut être discutée par des faits établis pas l'expérience et sans cliquetis de mots. C'est pour cette raison que ce sont principalement les Anglais et les Français qui ont proposé et discuté cette question; car l'esprit et la langue de ces peuples s'opposent à cette manie puérile de se jouer des idées et des mots, manie que les Allemands appellent „philosophie", et pour laquelle ils se croient à tort, en droit de regarder les autres nations par dessurs l'épaule. Ce qu'on appelle à l'ordinaire profondeur de l'esprit allemand, nous a toujours paru plutôt le trouble des idées que la vraie profondeur de l'esprit. On a souvent émis l'avis, et non sans cause, de traduire les oeuvres philosophiques des allemands dans une langue étrangère, pour les purger de tout le fatras inutile et inintelligible; certes la plus grande partie ne passerait pas le tamis. Rien ne répugne tant que de voir cette philosophie, prendre les airs d'une profonde érudition et se targuer de ses théories creuses et vides. Après la courte période où la philosophie de révélation et de mode de Hegel a jeté quelques éclats passagers, les philosophes allemands tristes et abattus se glissent à l'ombre; ils ont perdu presque tout crédit, on ne les écoute plus ou on ne les écoute que d'une oreille. —

Le philosophe français Descartes admit que l'âme entrait au corps, douée de toutes les connaissances possibles, et qu'elle ne les oubliait qu'en sortant du corps maternel, pour se les rappeler peu-à-peu plus tard. L'anglais Locke s'érigea contre cette opinion et réduisit au néant la doctrine des idées innées. — En nous fondant sur des faits clairs et palpables, nous n'hésitons pas à nous inscrire contre les idées innées. Moleschott appelle l'homme le produit de ses sens, et en effet une observation impartiale nous apprend, que tout ce que nous savons

pensons, sentons, n'est que la reproduction intellectuelle de tout ce que nous ou d'autres hommes, nous avons reçu du dehors par la voie des sens. Toute connaissance dépassant la portée du monde qui nous entoure et qui est accessible à nos sens, toute connaissance surnaturelle, absolue est impossible et n'a pas de réalité. L'expérience nous démontre chaque jour, que la vie intellectuelle de l'homme ne commence qu'avec le développement successif des sens, et au fur et à mesure qu'il entre en relation avec le monde extérieur; que ce développement intellectuel est en rapport avec le développement des organes des sens et de la pensée, ainsi qu' avec le nombre et l'importance des impressions perçues. „Tout observateur exempt de préjugés", dit VIRCHOW, „s'est convaincu que la pensée ne se développe qu'insensiblement dans l'homme." L'enfant nouveau-né pense aussi peu, a aussi peu une âme que le foetus; il ne vit, selon notre opinion, que corporellement, mais il est mort intellectuellement. L'homme ou l'animal ne se développe en général qu'insensiblement, en forme et en grandeur dans le corps maternel d'une vessicule peu apparente, à peine visible à l'oeil armé d'un microscope. Parvenu à une certaine grandeur, le foetus a la faculté de se mouvoir au corps maternel, pourtant ces mouvements ne sont pas les effets d'une fonction intellectuelle, ils sont involontaires; le foetus ne pense pas, ne sent pas et n'a pas la conscience de lui-même. Nulle trace d'un souvenir de cet état, dans lequel les sens ne sont ni actifs ni développés, ne revient à l'homme dans le cours de sa vie ultérieure, tout aussi peu que la mémoire du premier temps de sa sortie du corps maternel, pour jouir d'une existence individuelle, et cette ignorance parfaite du passé prouve la nullité complète de son existence

spirituelle dans cette époque. — La cause de ce phénomène ne peut être attribuée qu'au manque total des impressions extérieures durant la vie intra-utérine, et que ces impressions sont tellement incomplètes, au premier temps après cet état, que l'intelligence de l'homme n'en peut exister.

Il est intéressant de suivre dans cette question la contention scientifique presque comique, qu'a fait naître l'époque de l'animation du foetus humain, contention qui devenait importante du moment qu'on fit un crime moral et juridique de l'avortement provoqué du foetus. Il s'agissait de savoir, à quel temps l'âme personnelle prenait son siège dans le foetus, pendant la durée du développement de ce dernier, puisqu'on ne peut commettre de meurtre que sur un être doué d'une âme, par conséquent après l'époque de l'animation du foetus. La difficulté scientifique et logique pour déterminer cette époque, prouve assez la sottise et la fausseté de toute cette conception, suivant laquelle une puissance supérieure souffle l'esprit et l'âme au foetus. Les légistes romains jugeaient donc à cet égard, que le foetus en général, n'était pas un etre individuel, mais qu'il était une partie intégrante du corps maternel, laquelle appartenait à la mère et était par conséquent à la disposition de cette dernière. C'est pour cette raison que la loi et la morale permettaient aux femmes romaines de tuer le foetus, et déjà Platon et Aristote se prononçaient en faveur de cet usage. Les Stoïciens admettaient que l'enfant ne recevait une âme qu'avec la respiration. Ce n'est qu'au temps d'Ulpian qu'on porta une loi contre l'avortement volontaire. Le code de Justinien fixe l'animation du foetus à quarante jours après la conception ! Les jurisconsultes modernes admettent la simultanéité de la conception,

de l'animation et de la vivification — idée contraire à toutes les expériences de la science. Celui qui a jamais vu sous le m croscope un ovule humain ou animal, avec l'animalcule spermatique qui s'y est logé, ne pourra que rire de cette âme renfermée dans cet ovule. Il se peut et il faut bien même, que ce germe ait des dispositions corporelles ou matérielles, qui deviennent plus tard la base du développement de qualités spirituelles; mais il s'en faut de beaucoup que ce germe contienne une véritable âme. D'autres temps que les nôtres manquaient de cette surabondance philosophique et religieuse, qui nous fait souvent juger les choses les plus simples à contre-sens. Moïse et les Egyptiens avaient la ferme conviction, que l'enfant n'avait pas d'âme au sein de sa mère. Dans plusieurs pays non européens, on ne sait rien, à ce qu'il parait, de l'animation du foetus. Williams rapporte, que l'avortement provoqué et l'infanticide sont très-ordinaires à Madagascar. Il en est ainsi à Otahaïti. Cet usage est très-commun dans toute la Chine et dans les îles de Société.*) Il n'y a que la foi en opposition directe avec les faits qui puisse admettre la possibilité d'une animation du foetus au sein maternel; aucune trace, aucune manifestation, aucun souvenir ne nous autorise à cette admission.

Encore n'est-il pas possible d'admettre, qu'à la naissance ou à la séparation du corps de l'enfant du sein

*) Nous n'entendons pas faire l'éloge de ces coutumes, ou les désirer pour notre société. Nos recherches n'ont pas de rapports immédiats à de telles questions pratiques. L'état peut avoir de nombreuses raisons juridiques et politiques, qui l'engagent à garantir la vie d'un homme avant ou après la naissance, contre les attaques du dehors, et personne, excepté l'homme d'état lui-même, ne peut lui contester ce droit.

maternel, une âme quelconque toute formée attendant cette époque, se précipite pour prendre possession de la nouvelle demeure; au contraire, cette âme se développe insensiblement et très-lentement, en suite des rapports qui s'établissent par le réveil des sens, entre l'individu et le monde extérieur. Il est bien possible et il est même quelquefois certain, comme nous venons de le voir, que déjà au sein maternel l'organisation corporelle du nouvel individu, prescrive par la transmission héréditaire certaines prédispositions qui, excitées par les impressions du dehors, donnent naissance au développement de qualités, de propriétés spirituelles etc.; mais jamais une conception spirituelle, une idée ou quelque connaissance intellectuelle ne peut être innée.*)

Mr. Rodolphe Wagner, un de nos plus distingués physiologistes, vient de soutenir tout récemment que la physiologie de la génération et la transmission des qualités intellectuelles des parents aux enfants, démontrent l'existence d'une substance intellectuelle, divisible et transmissible. Cette donnée n'est pas admissible, parcequ'elle repose sur la fausse idée que les germes des animaux contiennent une véritable substance intellectuelle. Une telle substance ne peut se diviser, ni se transmettre, ni être léguée.

Le développement insensible de l'esprit de l'enfant au moyen des sens, et selon l'instruction, l'éducation, l'exemple etc., toujours sous la condition absolue de l'organisation et des qualités du corps, parle d'une manière

*) La succion du nouveau-né aux mamelles de la mère n'est pas le résultat d'une réflexion, d'un acte de volonté; mais il est constaté que c'est un acte réflexif produit par les nerfs, d'une manière mécanique, à l'aide d'un procédé physiologique connu et tout indépendant de la volonté et de la conscience.

trop claire et trop évidente pour la naissance objective de l'âme, que des objections inspirées par la théorie puissent l'infirmer. C'est par les sens qui se fortifient par l'exercice, c'est par les impressions du dehors qui s'accumulent et se répètent, que se forme lentement et insensiblement, un tableau intérieur du monde objectif, sur le fond matériel de l'organe présidant à la fonction de la pensée, et que se forment les intuitions et les idées. Il se passe un long et pénible intervalle de temps, avant que l'homme ait toute la conscience de lui-même, qu'il apprenne à se servir peu-à-peu de ses organes et de ses membres à des fins déterminées, qu'il reconnaisse en général sa propre personne de l'universalité (on sait que les enfants ne parlent jamais d'eux-mêmes qu'à la troisième personne). Cette progression insensible, graduée de la croissance intellectuelle que l'homme ignore en partie, le séduit plus tard, quand il se trouve dans la jouissance complète de ses forces spirituelles, à mépriser son origine terrestre et à se regarder le fils immédiat du ciel qui lui a fait don de l'intelligence. Mais un regard impartial sur son passé, ainsi que sur les malheureux à qui la nature a refusé un ou plusieurs sens, le détrompera bientôt de son erreur.

Que sait l'aveugle-né des couleurs, de la lumière, de tout l'éclat du monde? Pour lui, semblable aux animaux du dernier degré de l'échelle des êtres qui sont privés de la vue, la nuit et les ténèbres sont l'état normal de l'existence. C'est pour cette raison que les aveugles-nés n'ont presque point de rêves, et s'ils en ont, ces rêves ne leur montrent point d'images. Toute idée de l'espace leur est inconnue. Que sait le sourd-muet des sons, des langues, des mélodies, de la musique? Pour lui le monde est toujours silencieux, et il est à cet égard au même

niveau d'intelligence avec la mouche qui est privée de l'ouïe et qu'aucun bruit n'effraie. Les sourds-muets sont de pauvres malheureux dont l'éducation coûte beaucoup de peines et de temps, pour les faire jouir de cette vie intellectuelle, qui se rapproche tant soit peu de celle de l'homme. Hirzel raconte d'un sourd-muet âgé de 18 ans qui avait beaucoup de talents, qu'il fallait des peines infinies pour lui faire comprendre l'usage de la langue. Meystre, c'était le nom de ce sourd-muet, apprit d'abord à prononcer le mot „Ami," qui était en même temps le nom de baptême d'un aveugle de l'institut. Aussi souvent qu'il prononçait le mot, l'aveugle était obligé de se rendre auprès de lui. C'est avec une grande surprise que Meystre s'en aperçut, et découvrit ainsi qu'à l'aide de la langue, on pouvait se concerter à une certaine distance. Meystre n'avait aucune idée de Dieu et confondait toujours Dieu avec le soleil, quand on cherchait à lui en expliquer le sens: c'est pour cette raison que les lois de tous les pays civilisés mettent les sourds-muets sous curatelle, à cause de la faiblesse de leurs facultés intellectuelles. Les journaux nous dépeignent assez souvent le misérable état de ces malheureux, que l'avarice ou la barbarie a fait enfermer dès leur enfance, dans des endroits sombres et écartés de la société humaine, en les privant de toute instruction. La vie physique et intellectuelle de ces êtres n'est qu'un état végétatif; ils n'ont aucune idée générale ni spéciale de cette existence. — Où est donc l'idée de Dieu dans ces créatures, si cette idée existe dans tous les hommes? Pourquoi ne se développe-t-elle pas, malgré les circonstances extérieures qui l'enchaînent, et que ne triomphe-t-elle pas sur la nature? — Le célèbre Gaspard Hauser ne pouvait se faire une idée d'un cheval; dès qu'on pronon-

çait le mot, il pensait à son joujou représentant un petit cheval de bois, qu'il avait eu pendant sa réclusion; il ne pouvait se figurer par ce mot autre chose que précisément cet objet, quelle que peine qu'on se donnât pour le lui expliquer. — Qu'on s'imagine un homme privé de tous les sens dès sa naissance! Serait-il possible que quelque idée, quelque conception, quelque faculté intellectuelle se développât en lui? Certes non. Il serait nourri et élevé artificiellement et ne végéterait que matériellement, semblable à ces animaux auxquels Flourens avait enlevé le cerveau. Des observations analogues ont été faites à des hommes qui ont grandi dès leur bas âge, loin de toute société humaine parmi les animaux de la forêt. Ils vivaient et se nourrissaient à la manière des brutes, n'avaient pas d'autre stimulent que celui de la faim, ne savaient pas parler, et ne montraient aucun indice de cette „étincelle divine" que l'on prétend être innée à l'homme. — De véritables maladies mentales, c'est-à-dire, celles qui se manifestent principalement dans la sphère psychique, ne se montrent que par exception dans les enfants, et sont tout-à-fait inconnues dans les premières années de la vie; par la raison que ce qui n'existe pas, ne peut non plus être atteint de maladie. Par une analogie semblable, le nombre des maladies mentales décroit considérablement dans la vieillesse, par la raison que le cerveau et l'âme sont sur le retour, comme nous venons de le voir au chapitre précédent.

Le monde animal nous fournit aussi des preuves irrécusables contre les idées innées, quoiqu'on ait voulu précisément invoquer l'instinct des animaux à l'appui de cette doctrine. Nous essayerons de prouver dans un chapitre suivant, qu'il n'y a point d'instinct, dans le sens

qu'on attache ordinairement à ce mot, il n'y a pas de mouvement immédiat et irrésistible qui fasse agir les animaux; mais ces derniers pensent, apprennent, reconnaissent et jugent comme les hommes, seulement à un degré moindre. Les animaux apprennent et se forment tout autant que l'homme, par l'influence de leur entourage, des parents etc.; quand même les dispositions naturelles de leur corps leur aident encore plus que celles de l'homme, dans le développement de certaines qualités intellectuelles. Les chiens de chasse élevés dans la maison, ne montrent point ce puissant penchant qu'ils ont à l'ordinaire pour la chasse. Des animaux féroces ne deviennent avides de chair que quand ils en ont une fois goûté, comme on peut en faire l'observation aux chats domestiques. Les animaux apprivoisés changent entièrement de caractère dans l'état de nature, et par contre, des animaux féroces s'apprivoisent et se familiarisent dans la captivité. Le rossignol ne chante pas, quand il est élevé dans la solitude; il n'apprend à chanter que des autres oiseaux. On a remarqué que les mêmes oiseaux, p. ex. les pinsons, avaient des mélodies tout autres dans les divers pays qu'ils habitent, et Audubon a trouvé que les nids des oiseaux des mêmes espèces, étaient d'une forme tout autre dans le Nord des Etats-unis que dans le sud du même pays. On croit généralement que l'abeille est forcée, par un instinct inné, de bâtir ses cellules d'une forme hexagone; mais l'abeille bâtit aussi des cellules d'une autre forme, et quand on lui présente une ruche d'un système cellulaire artificiel, elle a tant d'esprit et si peu d'instinct qu'elle ne fait point de cellules, et porte son miel dans celles qui sont déjà toutes prêtes! etc. — Pour soutenir la thèse des idées innées, on a essayé de faire servir de preuve les

animaux en disant: les animaux ont les sens tels que l'homme et souvent encore plus subtils, et restent pourtant des animaux. Cette objection n'est qu'apparente. Les sens ne produisent pas immédiatement, ils ne sont que les médiateurs des qualités intellectuelles ils transmettent les impressions extérieures au cerveau, qui les reçoit, les élabore et les reproduit en raison de son énergie matérielle; tout ce procédé ne peut se faire sans les sens, et toute connaissance intellectuelle a par conséquent son origine dans les sens; mais les sens les plus subtils ne peuvent rien dans tout ce procédé, si l'appareil de la pensée est vicieux dans son organisation. Nous croyons avoir suffisamment démontré le rapport du cerveau de l'animal et de celui de l'homme. Il y a des dispositions innées qui dépendent des diverses qualités matérielles de l'organisation animale; mais il n'y a point d'intuitions, d'idées innées. Ces dispositions mêmes resteraient toujours sans réalité, sans développement, si les sens n'étaient pas: ces derniers sont aussi essentiels, pour produire les idées, que l'existence d'un corps chimique qui entre en combinaison avec un autre corps, pour former un troisième. Encore faut-il constater qu'un examen approfondi nous démontrera que beaucoup, même la plus grande partie de ce qu'on appelle généralement dispositions innées, talent naturel, est le résultat d'un exercice fréquent et précoce de certains sens; tel est le talent de la musique, de la peinture, des lieux, des nombres, de l'observation en général etc. — Qu'ils sont infinis et divers les degrés de l'intelligence des individus mêmes, par la variété du nombre et de la qualité des impressions extérieures! Quelle n'est pas la supériorité du savant, de l'homme intelligent sur l'homme peu cultivé ou ignorant! Plus les intuitions sont nom-

breuses, plus l'horison de nos idées s'agrandit, plus notre point de vue intellectuel gagne en étendue.

On a fait valoir, pour réfuter la doctrine sensualiste, l'existence de certaines idées intellectuelles qu'on trouve dans la vie de l'individu, ainsi que dans celle des nations, et qui sont tellement puissantes, déterminées et générales qu'il n'y a pas à admettre qu'elles sont le résultat de l'expérience; mais qu'elles ont été innées dès l'origine à la nature humaine. Au nombre de ces idées, il faut principalement compter les idées métaphysiques, estétiques et morales, par conséquent celles de vrai, de bon et de beau. On remarque, dit-on, que le coeur de l'enfant se révolte déjà à la vue d'un tort, avec cette force qui témoigne de la vigueur de ses sentiments, et le plaisir qu'il éprouve à la vue de ce qui est beau, se manifeste déjà dans le temps, où il n'est pas encore à même de faire lui-même des comparaisons. Nous avons à objecter à ces faits: Que d'abord il faut considérer que ce qu'on appelle en général idée, n'est pas l'acquisition d'un seul individu; mais qu'elle est la conquête lente et pénible des combats intellectuels de tout le genre humain. L'idée nait, quand l'homme choisit dans le monde objectif qui l'entoure, ce qui est commun à chacun, qu'il s'en fait une forme idéale et qu'il donne à cette dernière pour attribut le nom de vrai, de beau et de bon. Mais ce procès intellectuel s'accomplit déjà d'une manière continue, depuis l'époque que le genre humain est entré dans le temps historique; l'idée en obtient insensiblement un certain ldegré historique et une certaine fome objective, et l'individu qui parait dans ce temps, n'a plus besoin de recommencer et d'élaborer en lui ce procès intellectuel; mais il n'a qu'à s'approprier ce qui existe déjà. Sans jeter un regard retrospectif sur l'origine de l'idée, il lui

semble que celle-ci lui soit innée; mais jamais l'idée n'eût été à même de se développer au temps historique, sans ce rapport déterminé du monde objectif avec la faculté intuitive de l'individu. „L'idée," dit Oersted, „est par conséquent l'unité intuitive de pensées; elle a été conçue par la raison, mais comme intuition." Libre à l'esprit humain d'employer les idées qu'il acquiert comme individu, tantôt immédiatement par ses propres sens, tantôt par l'intuition de ce qui s'est passé, et ce qui a été reconnu avant lui au temps historique, d'élaborer, de combiner en lui ces matériaux, pour les faire servir à des conclusions générales, même pour en construire des sciences, comme p. ex. les mathématiques; c'est son affaire, et tout indépendamment des impressions sensitives; mais ces impressions étaient le seul et unique moyen qui pût livrer en général ces matériaux à son élaboration, jamais il n'a eu une notion innée, immédiate. Oersted explique l'histoire de l'origine de l'idée en ces termes: „Il ne pouvait en être autrement, si non que l'homme devait supposer dans son semblable un être intelligent comme le sien; son propre être venait de nouveau à sa rencontre du monde extérieur etc. — Si l'un de ces hommes faisait naître des sentiments agréables dans l'autre, il en naissait de l'amour, en raison inverse, de la haine. Ces impressions pouvaient aussi donner naissance à l'idée, qu'il y avait à approuver ou à désapprouver quelque chose dans les actions des hommes, et ce faible commencement devint le germe occulte de l'idée du juste et de l'injuste." Il n'y a qu'un examen superficiel et une opinion entièrement prévenue par le surnaturalisme, qui puissent soutenir avec Liebig, qu'on ignore „l'origine de l'idée."

En outre, il faut remarquer le fait qui renverse en-

tièrement la thèse des philosophes idéologues, de l'origine divine ou surnaturelle des idées innées: Si les idées estétiques, morales ou métaphysiques étaient innées, immédiates, il faudrait qu'elles fussent partout d'une concordance parfaite, il faudrait qu'elles fussent identiques; il faudrait qu'elles eussent une valeur absolue, une signification absolue. Nous voyons au contraire, qu'elles sont au plus haut degré relatives, et qu'elles montrent, tant dans les individus que dans tous les peuples et à différentes époques, les plus grandes diversités — diversités qui sont quelquefois si grandes, qu'il en résulte précisément les plus grands contrastes. L'homme blanc peint le diable en noir, le nègre en blanc. Des peuples sauvages se passent pour ornements des anneaux dans le nez, se peignent d'une manière qui répugne à notre goût. Pour démontrer en général que les idées estétiques changent, varient, n'ont qu'une valeur relative, y a-t-il une preuve plus frappante que les modes qui se plaisent souvent dans ses plus grands contrastes? Il en est des idées de la beauté, comme de celles de la conformité au but. Nous trouvons une chose belle, parcequ'elle existe une fois, et nous ne la trouverions probablement pas moins belle ni moins conforme au but, si elle existait sous une forme tout autre. Les Grecs, ce peuple si éminemment doué du sentiment estétique, mêlaient d'une manière admirable dans leurs idées et dans leurs peintures des hommes et des formes animales; tandis que nous trouvons aujourd'hui ce goût mauvais et bas. Les Grecs et les Romains savaient peu ou ne savaient rien des beautés de la nature que nous admirons tant aujourd'hui, et les campagnards de belles contrées montagneuses n'ont à l'ordinaire pas d'idées pour les beautés dont ils sont entourés. Les Chinois trouvent admirable qu'une femme ait le plus d'embonpoint pos-

sible, et qu'elle ait les pieds tellement petits qu'elle ne peut marcher. Les Javanais ne trouvent la beauté que dans un teint jaune et ils se teignent les dents en noir, parcequ'il leur semble abominable d'avoir „les dents blanches comme un chien;“ tandis que nos poètes exaltent dans leurs vers la blancheur des dents de leur amante. Selon les rapports de Mr. L. C. Schmarda les habitans de Ceylan se sont tellement habitués à la vue des dents noires, à force de mâcher du bétel, que les dents blanches leur inspirent du dégoût; parcontre, selon le même auteur, les conquérants chinois de cette île ont trouvé le nez prolongé des Ceylanais tellement abominable, en le comparant au nez aplati de leurs compatriotes, que dans les lettres qu'ils écrivaient à leurs parents ils rapportaient, que les habitans de Ceylan étaient un peuple détestable, portant un bec d'oiseau au lieu de nez.

Les Batocas de l'Afrique méridionale ont la coutume, de casser les dents incivises de la mâchoire supérieure à leurs enfants, quand ceux-ci sont en âge de puberté. Cette opération fait grandir d'autant plus celles de la mandibule et donne à leur figure un air dégoûtant et caduc. Pourtant chaque fille qui n'a pas encore subi cette opération, se croit d'une laideur extrême. Les Taïtiens, par contre, croient se rendre plus beaux en s'écrasant le nez, et selon les récits du Dr. Krapf, les Somalis regardent les cheveux roux, dont nous serions bien embarrassés, comme le plus grand ornement, et pour faire prendre cette couleur à leurs cheveux, ils les frottent de chaux, de beurre, de boue et de matières colorantes.

Les Botocous, Indiens, portent des clous de bois dans la lèvre inférieure et dans les oreilles, et ils regardent cette prolongation en forme de bec, comme un em-

bellissement extraordinaire de la face humaine. Nous pourrions citer en plus grand nombre ces exemples qui montrent la diversité la plus complète des idées estétiques. S'il y a quelque chose de commun dans ces idées, ce n'est que le résultat de l'expérience et de l'éducation, pris du monde objectif et lié fatalement à ce dernier. Aucun art n'a jamais été à même de créer un idéal, dont chacune de ses parties à part, n'eût été empruntée de la nature, et dont toutes les parties n'eussent été prises du monde visible! Il est facile de reconnaître dans l'art et la littérature de chaque peuple, l'influence et l'état de ses rapports extérieurs.

Les idées morales ne sont pas avec moins de raison, les résultats d'une érudition successive. Des peuples dans l'état de nature sont dépourvus de tout caractère moral, et commettent des cruautés et des velléités dont les nations civilisées n'ont pas d'idées, et pourtant ami et ennemi ne désapprouvent pas une telle conduite. Quant à l'idée morale de la propriété, elle n'existe pas pour eux ou à un degré extrêmement faible Chez les Indiens, un vol bien exécuté est l'action la plus méritoire. Selon les récits du capitaine Montravel des Nouveaux-Calédoniens, ceux-ci partagent tout ce qu'ils possédent avec chacun qui en a besoin, et font présent d'un objet qu'ils viennent d'obtenir aussi promptement au premier venu; de sorte qu'un objet d'une grande valeur passe rapidement par des milliers de mains etc. (L'idée morale de la propriété est souvent- très faible même chez les peuples qui ont atteint un degré de civilisation plus avancée. Nous savons que les Chinois ne sont pas très-scrupuleux sous le rapport de la propriété.) Non seulement le vol, mais encore l'assassinat et la vengeance du meurtre sont très-ordinaires chez les peuples

dans l'état de nature, et il y a même aux Indes l'association terrible et connue des Thugs, qui exploite l'assassinat dans un but religieux. Les Damaras, peuplade des pays tropiques de l'Afrique méridionale, vivent en polygamie et n'ont point d'idée de l'inceste. Andersson (Explorations in South Western Africa, London 1856) trouva la mère et la fille ensemble dans le harem d'un des chefs de ce peuple. Brehm (Esquisses de voyage du Nord-ouest de l'Afrique, 1855) rapporte, „que les nègres du Soudan oriental (pays du Nil) n'excusent pas seulement la fraude, le vol et le meurtre, mais ils considèrent ces crimes comme des actions très-dignes de l'homme.“ Le mensonge et la fraude leur paraissent le triomphe de la supériorité intellectuelle sur la stupidité. Le capitaine Speke raconte des Somalis, habitans d'un canton méridional d'Aden et séparé par le golfe d'Aden de la côte de l'Arabie, qu'une fourberie bien exécutée, leur était plus agréable que toute autre manière de gagner leur vie, et que les récits de ces exploits faisaient l'amusement principal de leurs entretiens. (Blackwood's Edinburg Magazine.) Verser du sang n'est pas un crime chez les Fidschis, mais une action glorieuse; quelle que soit la victime, homme, femme ou enfant, tuée à la guerre ou massacrée par trahison. Passer pour un meurtrier, c'est le but de l'ambition effrénée de tous ces insulaires! Les enfants tuent sans remords leurs parents, et les parents leurs enfants. Ils n'ont pas de sentiment pour le bienfait. Le capitaine d'un vaisseau étranger ayant pris à bord un des indigènes qui s'était blessé à la main, le soigna pendant deux mois et le guérit. A son départ l'insulaire voulut que le capitaine lui fît présent d'un fusil, et ayant reçu un refus il mit le feu au séchoir, qui devint la proie des flammes avec des marchandises de 300 dollars de

valeur! Werner Munzinger (Des moeurs et du droit des Bogos, Winterthur) raconte des Bogos, que les idées de bon et de mauvais se confondent entièrement dans leur esprit, et ne signifient autre chose qu'utile et inutile. L'intrépidité, la vengeance du meurtre, la dissimulation de la haine jusqu'au moment favorable, la politesse, la fierté, la paresse, le mépris pour le travail ordinaire, la générosité, l'hospitalité, l'amour du faste, la prudence sont à leurs yeux les marques de l'homme vertueux. Waitz raconte de même (Anthropologie des peuples dans l'état de nature 1859); qu'un tel homme, interrogé sur la différence de bien et de mal, avoua d'abord son ignorance en cette matière; mais il ajouta après quelque réflexion: bien est, quand nous enlevons les femmes, aux autres et mal quand les autres nous enlèvent les nôtres. C'est ainsi que les enfants qui ont grandi loin de la société avec les bêtes de la forêt, n'ont aucune idée morale ni aucun autre instinct que la faim, qu'ils cherchent à satisfaire de toutes les manières possibles. Nous avons déjà mentionné dans un chapitre précédent, l'absence totale de toutes les qualités morales des Nègres. Comme tous les peuples dans l'état de nature, ils se servent de leur intelligence naturelle pour le mal, plutôt que pour le bien.

Mais nous savons aussi par expérience, que chez les peuples mêmes civilisés les idées morales diffèrent à l'extrême, et sont tellement relatives, contradictoires et dépendantes des rapports extérieurs et individuels, qu'il a été impossible, et qu'il le sera toujours, de trouver une désignation absolue pour définir l'idée de bon.*)

*) Tout le monde sait qu'on ne peut définir l'idée de bon. Les théologiens ont su se tirer d'affaire en disant: Bon est ce qui répond aux commandements de Dieu. — Mais naturellement ce

Mille et mille exemples de la vie journalière nous le démontrent à l'évidence. Si les principaux commandements de la morale nous semblent, au premier abord, contenir quelque chose de ferme, d'invariable, il faut en chercher la cause dans la forme déterminée de ces lois ou de ces coutumes sociales, que la société a jugées nécessaires à sa propre conservation, et qu'elle a établies peu-à-peu selon l'expérience. Ces lois et ces coutumes même varient indéfiniment, à raison des circonstances extérieures, du temps et des idées. L'avortement provoqué ne semblait aux Romains nullement pécher contre la morale; aujourd'hui les lois le punissent sévèrement. Le paganisme a glorifié la haine de l'ennemi, comme la plus grande des vertus, le christianisme veut qu'on aime l'ennemi même. (Moleschott.) De quel côté est la morale? Une foule de choses que les moeurs flétrissent aujourd'hui, ont été trouvées autrefois toutes conformes à l'ordre etc.; l'éducation, l'instruction, l'exemple nous familiarisent journellement avec ces préceptes et nous séduisent de croire à une loi morale innée; mais un examen plus approfondi nous démontrera que tous ces préceptes émanent en détail des paragraphes du code pénal. De plus il y a encore une très-grande différence entre les lois de l'état et celles de la morale, une plus grande encore entre les lois de l'état, de la morale, de la religion et celles que le propre sentiment et la propre réflexion inspirent à chacun dans chaque cas en particulier. Ces différences ont fourni, en tout temps, à l'histoire et à la poésie les plus grands sujets tragiques, et elles les fourniront toujours. L'état, la société flétrit souvent du nom de crime, ce que la morale glorifie comme une action hé-

sont eux qui ont fait ces commandements. Il est facile à chacun d'en tirer les conséquences.

roïque. En général cette distinction extrême entre ce que nous appelons „juridique“ et „moral,“ n'est que le résultat des rapports extérieurs et prouve à l'évidence, que l'idée du bien n'a pas de valeur absolue. La plupart des crimes sont commis par des individus de la basse classe du peuple, et sont presque toujours les suites d'une éducation négligée, d'une instruction vicieuse ou d'une faiblesse naturelle des facultés intellectuelles. Toute la nature morale de l'homme est intimement liée à ses rapports extérieurs. Plus l'instruction fait des progrès, plus les moeurs se purifient et moins il y aura de crimes.

„Si nous jetons un regard sur l'histoire de la civilisation de tous les peuples,“ dit Krahmer, „nous verrons que dans tous les temps, on a pensé très-diversement sur la vertu, sur Dieu et sur le droit, sans qu'on ait risqué pour cela, de passer pour un homme déraisonnable.“ Il est bien évident qu'il ne peut être question d'une idée de droit innée. „Tous les jurisconsultes,“ dit Czolbe, „admettent pour le droit un état de réciprocité empirique ou réel parmi les hommes, sans lequel le droit est aussi peu concevable que le sont les propositions de la géométrie, sans l'admission de lignes, d'angles de figures ou de corps déterminés.“ Si en effet il y avait un droit objectif, comment serait-il possible que le droit différât de la loi? Enfin l'idée du vrai doit encore plutôt son existence et son développement, aux progrès des sciences, et si les lois de la pensée montrent selon les circonstances une certaine fatalité, elles sont analogues aux lois de la nature et dépendantes de certains rapports réels. C'est ainsi que toutes les mathématiques sont basées sur des rapports réels, palpables, objectifs, sans lesquels les lois des mathématiques seraient impossibles; c'est pourquoi la plupart des mathématiciens

de nos jours, classent les mathématiques au nombre des sciences naturelles, et non pas au nombre des sciences philosophiques ou spéculatives. Les idées d'espace, de grandeur, d'étendue, de hauteur, de largeur, de profondeur nous viennent de l'expérience des sens, et n'existeraient pas sans la perception. Les nombres ne sont pas des idées abstraites, mais des signes arbitraires pour un ou plusieurs objets. Les nègres sauvages de Surinam ne savent pas compter au delà du nombre de vingt, et ils se servent pour point de départ dans cette opération, des doigts et des doigts des pieds, et même de la dénomination de ces doigts pour désigner ces nombres. Tout ce qui passe le nombre de vingt n'est plus à leur portée, et s'appelle „viriviri" ou beaucoup. — Quant à une science métaphysique ou transcendantale, il n'en existe point car tous les systèmes métaphysiques, quelque bien imaginés qu'ils eussent été, ont fait naufrage dans le cours des siècles. Tous les raisonnements philosophiques s'écartant des faits et des objets, deviennent au moment inintelligibles et absurdes, et ne sont pour la plupart que des rayonnements arbitraires et subjectifs d'un jugement obtenu antérieurement par la voie empirique, jeu fantastiques d'idées et de mots. Que chacun en fasse soi-même l'expérience en essayant, s'il a été ou s'il est jamais à même de comprendre une proposition générale, c'est-à-dire une abstraction, saus recourir absolument aux exemples, aux objets extérieurs! „Aussi les idées les plus élevées," dit Virchow (Les tendances à l'unité dans la médecine scientifique, nouvelle édition 1855), „se développent lentement et insensiblement du trésor croissant de l'expérience, et la vérité n'en est reconnue que par la possibilité, de trouver pour elles des exemples concrets dans la réalité."

Quant aux idées générales qui se manifestent souvent dans l'enfant d'une manière si surprenante, nous contestons absolument qu'un tel phénomène puisse se produire, où les influences de l'éducation et les impressions extérieures manquent totalement. L'idée de juste ne peut se développer dans l'enfant, que là où la vie commune avec d'autres, lui permet de faire des comparaisons et de distinguer certaines sphères d'équité; le plaisir qu'il éprouve à la vue de ce qui est beau, ne peut pas avec plus de raison être attribué à l'idée innée. Au contraire, nous voyons que le goût des enfants est par fois tellement bizarre, qu'il prête souvent à rire aux grandes personnes. Les enfants ignorent ou font peu de distinction entre le mien et le tien, ils n'ont point d'idée du tort qui résulte du mensonge ou du vol, et ils ne montrent même aucun indice de cette qualité intellectuelle que nous appelons pudeur, et qui se manifeste plus tard avec tant de puissance. Ce n'est que dans un âge assez avancé que l'état admet le discernement personnel de l'individu, preuve suffisante qu'on ne reconnaît pas à l'enfant d'idées de justice innées. Les peuples sauvages non civilisés sont comme les enfants, ils n'ont pas de discernement moral, de pudeur etc., ils sont privés de toute idée supérieure. Les anciens Grecs eux-mêmes avaient à peine un pressentiment de ce que nous entendons par pudeur et moralité, dans les rapports du sexe; l'adultère et toute espèce de promiscuïté étaient à l'ordre du jour, sans qu'ils craignissent pour cela le blâme ou la publicité. Les Ismaëlites, secte religieuse de l'orient, n'ont point de pudeur; des doctrines abominables et des pratiques d'un cynisme révoltant forment les dogmes fondamentaux de leur culte. Celui qui soutient donc avec Liebig, que „la nature morale de l'homme est éternelle-

ment la même", ignore sans doute les faits presque innombrables, qui nous démontrent précisément le contraire.

Le sentiment du beau, du juste et du vrai, quoi qu'il soit imposé à chacun de nous par le monde objectif, peut et doit pourtant être exercé, pour acquérir une certaine force et une certaine valeur. Quelle différence entre le raisonnement et le jugement du savant habitué à la réflexion, et de celui qui se livre aux occupations manuelles! Quel saint enthousiasme pour le droit et la justice n'anime pas l'homme nourri par les leçons de l'histoire et par l'expérience de la vie, en comparaison du jeune homme, qui ne suit qu'indistinctement encore l'impulsion de son coeur! Que le jugement du connaisseur des beautés de l'art diffère de celui qui y est étranger! — Telle que la plante a ses racines dans la terre, telles les racines de notre savoir, de nos pensées, de nos sentiments se trouvent dans le monde objectif, et l'idée en forme, pour ainsi dire, la couronne de fleurs; arrachés de ce sol nous languissons et nous mourons, pareils à la plante qu'on arrache de son lieu natal.

Tous ces faits que nous venons de citer et qui sont dans un rapport intime nous prouvent, que nous n'avons point de science, point d'idée de l'absolu, c'est-à-dire, de ce qui va au delà des bornes du monde sensible qui nous entoure. Quels que soient les efforts de Ms. les métaphysiciens pour définir l'absolu, quelles que soient les tendances de la religion pour éveiller la croyance à l'absolu, par l'admission d'une révélation immédiate, rien ne peut cacher ce manque intrinsèque. Tout ce que nous savons et pensons n'est que relatif, n'est que le résultat de la comparaison réciproque des choses sensibles qui nous entourent. Nous n'aurions point d'idée de l'obscurité

sans la lumière, point d'idée de la hauteur sans la petitesse, de la chaleur sans le froid etc.; nous n'avons point d'idées absolues. Nous ne sommes pas capables de nous faire une idée, même approximativement „d'éternel," „d'infini;" parce que notre esprit renfermé dans les limites des sens par rapport à l'espace et au temps, ne saurait franchir ces bornes pour s'élever à la hauteur de cette idée. Partout où nous voyons un effet dans le monde sensible, nous avons aussi l'habitude d'en rechercher la cause, et c'est à tort que nous avons conclu à l'existence d'une cause première, quoique cette idée soit au dessus de la portée de notre esprit, et qu'elle soit en contradiction avec l'expérience de la science. — „Il n'y a point de doute," dit Czolbe, „qu'une infinité de phénomènes de la nature ne prennent naissance ou ne soient les effets provenant de causes. Pour cette raison, on a conclu par une induction incomplète, que la nature ou que „le tout" avait aussi une cause etc. Mais il n'y a pas seulement toute raison expérimentale qui nous manque, pour admettre que la matière et l'espace ont eu un commencement, qu'ils peuvent être changés ou détruits, on ne peut non plus s'en faire une idée. C'est pourquoi il faut que la matière et l'espace soient éternels."

Les phrénologistes qui nous enseignent, que les qualités intellectuelles ne sont pas répandues uniformément par toute la masse du cerveau, et ne font pas partie de l'âme entière, mais quelles se localisent à certains points ou endroits, et qu'elles sont dépendantes, quant à leur force, du plus ou moins grand développement de ces parties du cerveau qui y correspondent, semblent admettre ou croire que leur doctrine est en opposition avec celle qui rejette les idées ou les conceptions innées. Ils admettent une certaine organisation matérielle innée

du cerveau et croient, que l'individu ne peut se soustraire qu'à un certain degré, dans son développement intellectuel, à cette influence fatale de la nature. En admettant l'exactitude de cette doctrine, telle que nous venons de l'indiquer dans sa forme, à la quelle la science oppose d'ailleurs les plus sérieuses objections, nous ne croyons pourtant pas, après l'examen le plus minutieux, pouvoir découvrir une véritable contradiction entre cette opinion et celle qui rejette les idées innées. Nous aussi nous avons vu, que l'organisation matérielle du cerveau déterminait en premier lieu le développement intellectuel; mais ce développement ne saurait avoir lieu qu'en harmonie avec les impressions extérieures du monde objectif. Sans ces impressions, point de reflet des images du monde sur le fond matériel du cerveau, quelque parfait que soit ce dernier. C'est de ces deux causes toutefois que dépendent, de la manière la plus absolue, la force et la vigueur des images de notre âme. Or, s'il est vrai que les qualités intellectuelles se concentrent à certaines localités du cerveau, il en résulte seulement que les impressions extérieures se partagent en divers sens, suivant les différents degrés de leur essence spirituelle, au dedans de l'organe de la pensée et se fixent aux endroits qui y correspondent; il s'établit, pour ainsi dire, une attraction intérieure entre certaines impressions et certaines parties du cerveau en particulier. Plus ces parties seront grandes et matériellement développées, plus l'exercice de leur attraction sera aisé et fréquent, et plus cette qualité intellectuelle se développera sur le fond de son organe matériel devenu plus parfait. Un exemple analogue d'une telle attraction nous est offert dans le monde physique et corporel par l'action de certaines médecines. Beaucoup de remèdes montrent, après

leur assimilation au corps animal, un rapport tout-à-fait déterminé et efficace avec certains organes, certains systèmes ou certains tissus du corps, notamment avec le système nerveux et certaines sections de ce dernier. Quelques uns agissent de préférenee sur les nerfs péri ériques, quelques uns sur la moëlle épinière, d'autres sur le cerveau et en même temps sur des sections particulières du système nerveux de la moëlle épinière ou du cerveau; il est donc manifeste qu'en se répandant par tout le corps avec le sang, ils ne sont attirés d'une manière déterminée qu'à certaines localités. Cette localisation intellectuelle des impressions extérieures pourrait bien avoir lieu d'une manière analogue. Nous ne voulons pas contredire Noel quand il dit: qu'en observant les enfants, on est forcé de supposer dans ces êtres des dispositions intérieures préférablement en tel ou tel sens, et d'admettre qu'ils sont portés préférablement à telles ou telles idées. Mais ce rapport n'est pas le résultat de qualités intellectuelles, d'idées ou de conceptions innées, il provient au contraire de dispositions naturelles propres à développer telle ou telle qualité intellectuelle, par la voie sensualiste et expérimentale. Jamais personne ne montrera de l'amour pour les enfants, quelque développé que soit l'organe de cette qualité, sans avoir été en contact avec des enfants. La disposition de détruire, de bâtir, d'acquérir etc., ne peut sans doute se développer qu'à des objets, sans lesquels ces dispositions ne se seraient jamais manifestées. Le talent de la musique sans les tons, celui des couleurs sans les couleurs, celui des lieux sans ces derniers, n'est pas à concevoir. La faculté de juger et de comparer, ne peut être que là où il y a des choses et des objets à juger et à comparer. De plus, il y a à considérer, que le rapport des organes du crâne

aux impressions extérieures, pourrait aussi être en raison inverse de celui que nous venons de discuter. S'il est constaté que la masse du cerveau augmente en grandeur et en qualité par l'exercice continuel de l'activité intellectuelle, il se peut — toujours sous la condition que les principes de la phrénologie sont exacts — que, dans le temps où le cerveau est en voie de croissance et de formation, le cerveau se développe aussi matériellement avec plus de force, par les impressions constantes et fréquentes et par l'activité intellectuelle dirigée vers un certain but — de la même manière qu'un muscle se fortifie par l'exercice.

Ainsi, il n'y n'a pas de fait établi par la science, de quelque nature que ce soit, qui puisse nous faire admettre l'existence des idées innées. La nature n'a ni dessein ni but; aucune puissance surnaturelle ne lui a imposé des conditions spirituelles ou matérielles; du commencement à la fin elle s'est développée organiquement de soi-même et se développe encore sans cesse. Nous finissons ce chapitre important, en citant les paroles de Moleschott qui mériteraient trouver un écho dans tous les coeurs: „Dans les leçons de logique, on a l'habitude de rendre aux jeunes talents la conception aussi pénible que possible, parceque l'école répugne à former et à développer les jugements, les idées et les conclusions de la réalité, telle que la nature nous la montre. Quel que soit l'insuccès de cette méthode, on ne persiste pas moins à inocculer à l'élève qu'il lui faut détourner la vue de l'arbre vert, qu'il lui faut abstraire la pensée de la matière, pour avoir autant que possibles d'idées abstraites; c'est ainsi que le cerveau tourmenté de telles idées, finit par se mouvoir dans un monde fantastique.

L'idée de Dieu.

Dieu est un tableau vide, sur lequel il n'y a d'autre inscription que celle que tu veux y mettre toi-même.

LUTHER.

L'homme se dépeint lui-même dans ses dieux.

SCHILLER.

Primus in orbe Deos fecit timor.

PETRONIUS.

S'il est vrai qu'il n'y a point d'idées innées, il est aussi manifeste que l'idée de Dieu ou l'idée d'un être suprême et personnel qui a créé le monde, le gouverne et le conserve, ne peut être innée, et que ceux qui soutiennent que cette idée est incontestable et implantée à la nature de l'homme, et par conséquent inabordable à tous les raisonnements, sont dans une complète erreur. Les partisans de cette doctrine allèguent, qu'il n'y a point de peuple ni d'individu, quelque sauvage ou civilisé qu'il soit, chez lequel on ne trouve l'idée de Dieu ou la croyance à un être supérieur et individuel. Cependant une connaissance exacte et une observation impartiale, tant des individus que des peuples dans l'état de nature, nous démontrent précisément le contraire. En effet, il n'y a que le préjugé qui puisse reconnaître dans le culte, que les peuples anciens et les modernes ont rendu aux animaux, quelque chose d'analogue à

la vraie croyance d'un dieu. Si nous voyons les hommes rendre une certaine adoration à ces animaux qui leur font du bien ou du mal, selon l'expérience qu'ils en ont faite; si l'Egyptien adore la vache ou le crocodile; l'Indien le serpent à sonnettes, l'Africain le serpent du Congo etc., cette adoration ou cette crainte ne répond nullement à l'idée que nous nous faisons de Dieu. Une pierre, une bûche, un arbre, un fleuve, un alligator, un paquet de haillons, un serpent servent d'idoles aux nègres de la Guinée. Une telle adoration n'est pas conforme à l'idée d'un être tout-puissant et parfait, dominant la nature et les hommes et gouvernant l'univers; elle indique plutôt une crainte aveugle des forces physiques qui paraissent terribles ou surnaturelles à l'homme ignorant, parce qu'il n'est pas à même de comprendre l'enchaînement intérieur et naturel des choses. Si, en effet, une sagesse suprême avait ineffaçablement inné à la nature humaine l'idée d'un être suprême et individuel, il ne serait pas possible que cette idée se manifestât d'une manière si peu claire, si imparfaite, si grossière et si dénaturée, comme elle apparait dans le culte des animaux. L'animal dans toute sa nature est inférieur à l'homme et non supérieur, et un dieu sous la forme animale n'est pas un dieu, mais une caricature. Des voyageurs anglais racontent de l'Amérique du nord (London Athenaeum, Juillet 1849), „que les idées religieuses des Indiens du territoire de l'Orégon sont très-bornées. Il est douteux qu'ils aient une idée d'un être suprême. Il était naturel qu'on s'efforçât bientôt à traduire le mot de Dieu, mais les missionnaires et les interprêtes les plus habiles, ne pouvaient trouver de mot convenable dans tous les dialectes de l'Orégon. Leur principale divinité s'appelle le loup, et parait, selon leur description, une espèce d'être participant de la divinité

et de l'animal." — Les Caloches, tribu indienne, n'ont pas de culte extérieur, et se représentent l'être suprême sous l'image d'un corbeau. Le lieutenant anglais Hooper dit des Tuscs, peuplade d'un très-bon naturel de la race des Mongols, á l'extrémité nord-est du continent de l'Asie: „S'ils ont un pressentiment d'une puissance divine, quelque lueur d'un gouvernement supérieur de l'univers, s'ils adorent un bon génie avec les démons, il n'y avait pas moyen de le découvrir ou plutôt il n'y en avait pas le moindre indice." Burmeister rapporte des Corrados, anciens habitants de la province de Rio de Janeiro, qu'il semble qu'ils ne sentent pas de besoin religieux. Ils se glissent près des portes des églises sans tourner la tête ni ôter le chapeau. Le sauvage ou l'authochtone de l'Amérique du sud n'a aucun sentiment religieux; il se soumet à la cérémonie du baptême, mais il en ignore la signification. „Les indigènes de l'Océanie," c'est ainsi que rapporte Hasskarl, (l'Océanie et ses colonies, 1849) „n'ont point d'idée d'un créateur ou d'un être moral gouvernant le monde, et toutes les tentatives à les en instruire, aboutissent toujours à des propos déraisonnables ou à couper court la conversation." Les Bechuanas ou Betjuanes, une des tribus les plus intelligentes de l'intérieur de l'Afrique méridionale, n'ont pas de pressentiment d'un être suprême, et leur langue n'a pas de terme pour exprimer l'idée d'un créateur (Voyage d'Andersson dans l'Afrique méridionale, Londres 1856). Le missionnaire Moffat raconte de ce peuple: „J'ai souvent désiré trouver quelque chose qui touchât le coeur de ces indigènes - j'ai cherché à découvrir chez eux „un autel du Dieu inconnu," quelque trace de la croyance de leurs ancêtres, l'immortalité de l'âme ou quelque autre idée religieuse; mais ils

n'ont jamais songé à de telles choses. Quand je m'entretenais avec les principaux d'entre eux, et que je parlais d'un créateur qui gouverne le ciel et la terre, — de la chute de l'homme et de la rédemption du monde, — de la résurrection des morts et de la vie éternelle, — il leur semblait entendre des choses plus fabuleuses, plus insensées et plus ridicules que leurs contes insipides de lions, de hyènes et de chacals. Quand je leur disais qu'il fallait savoir et croire ces préceptes de la religion et encore d'autres, ils poussaient des exclamations de surprise, comme si cela était trop déraisonnable pour être goûté par les plus sots mêmes." Oppermann dit des Caffres, race d'hommes, à ce que l'on sait, d'une constitution bien formée et pleins d'intelligence: „Il s'en faut bien qu'ils aient une idée d'un être suprême — leur chef est leur dieu." L'indolent peuple des Hottentots reconnait bien un bon et un mauvais principe divin, mais il n'a ni temple ni culte, excepté les danses solennelles en l'honneur de la pleine lune et d'un petit scarabée luisant. Et les Boschismans à la taille de nains, race dégénérée de ce dernier peuple, n'ont aucune espèce de culte! Quand le tonnerre gronde, ils croient entendre les voix de mauvais génies et y répondent par des malédictions et des imprécations. Les Indiens Schinuk paraissent, selon les descriptions de Paul Kane, être privés de tout sentiment religieux, comme la plupart des autres tribus des peaux rouges. Ils rapportent tout au Grand-Esprit: mais ce Grand-Esprit est, selon leurs idées, un être bien vague et nullement l'objet de quelque culte. Randall raconta aux missionnaires des indigènes des îles de Kingsmill (Micronésie méridionale): „Ils n'ont pas de véritable religion, encore moins des temples ou des idoles. Parcontre, ils adorent des esprits; mais depuis

qu'ils ont été décimés par une affreuse épidemie, ils n'y ont presque plus de confiance." Un correspondant de la Revue des deux mondes rapporte des Indiens de la Nouvelle-Grenade: „Ils semblent ne pas connaître d'autre religion que l'amour de la liberté, et je n'ai jamais pu parvenir à savoir s'ils croyaient sincèrement au Grand-Esprit et à l'immortalité de l'âme. Seulement quand le tonnerre gronde, ils lancent des tisons ardents autour d'eux et poussent de grands cris, comme s'ils voulaient en rendre son pour son, éclair pour éclair." D'après les rapports d'un officier anglais, les Karens dans le royaume de Pegou (Indes) ne croient pas en Dieu, ils ne roconnaissent que les influences de deux mauvais génies. Les habitans de Pasummah Labar de l'île de Sumatra n'adorent ni idoles ni autres objets extérieurs; ils n'ont pas d'idée d'un être suprême qui a créé tout. Ladislas Magyar n'a pu trouver quelque trace de religion parmi les nègres d'Oucanyama, une des nombreuses stations de l'Afrique méridionale, il semble qu'ils rendent un culte divin à leur roi, et cherchent à se le rendre fnvorable par de nombreux sacrifices d'hommes et d'animaux. Les insulaires Fidschis se représentent leur dieu suprême (Ndengei), comme un être qui n'est soumis à aucune émotion, si ce n'est à la faim; il vit dans une caverne isolée avec son compagnon Uto, mange, boit et répond aux questions que lui adressent les prêtres etc. etc. Toutes les descriptions de voyage contiennent des faits semblables ou analogues des divers peuples dans l'état de nature. La religion primitive de Bouddha n'enseigne ni l'existence de Dieu, ni l'immortalité de l'âme. Les deux systèmes religieux des Chinois sont tout aussi athéistiques que le bouddhisme, de sorte que, selon Schopenhauer (De la racine carrée de la pro-

position de la raison suffisante, deuxième édition 1842) la langue chinoise n'a pas de mot pour désigner Dieu et créer. Selon le même auteur, la révélation et l'idée d'un dieu personnel ne dérivent originairement que d'un seul peuple, les Juifs, et se sont propagées dans le christianisme et le mahométisme, deux systèmes religieux sortis du judaïsme.

Notre propre société nous offre ces mêmes phénomènes: il y a des individus dont l'éducation et l'instruction ont été tellement négligées, qu'ils n'ont aucune idée d'un être suprême. Les annales des tribunaux de la police correctionnelle de grandes villes, telles que Paris et Londres nous offrent fréquemment des hommes qui n'ont pas la moindre idée des mots de Dieu, d'immortalité, de religion etc. Le dernier recensement en Angleterre nous a révélé qu'il y a, dans ce pays, six millions d'hommes qui n'ont jamais franchi le seuil d'une église, et qui ignorent à quelle secte ou à quelle confession ils appartiennent. Le sourd-muet Meystre n'avait pas d'idée de Dieu, comme nous venons de voir dans le chapitre précédent, et on ne pouvait le lui faire comprendre, quelques efforts qu'on se donnât. Nous avons démontré dans ce même chapitre, la nature tout animale et l'absence de toute intelligence de ces êtres humains, élevés loin du contact de leurs semblables, et privés de tout intérêt intellectuel. — Si la nature n'est pas à même de faire prévaloir ses droits sans instruction et sans éducation, il faut en conclure qu'elle ignore en général ces idées primitives. Si l'on prétendait que l'idée de Dieu fût innée, il faudrait aussi admettre, pour être conséquent, l'idée d'un être malin doué d'une puissance supérieure, d'un diable, d'un satan, d'un ou de plusieurs démons. La croyance à des esprits malins, hostiles aux hommes,

est encore plus généralement répandue et a encore plus d'empire surtout parmi les peuples à l'état de nature, que la croyance à un Dieu bienveillant. Toutes ces idées sont le résultat de l'instruction, de la propre réflexion ou de la réflexion des autres, ce sont des idées abstraites et non innées.

Personne n'a mieux expliqué et démontré l'origine toute humaine de l'idée de Dieu que Louis Feuerbach; il donne à toutes les idées de Dieu et de l'essence divine le nom d'anthropomorphismes, c'est-à-dire: productions de la fantaisie et de la conception de l'homme, portant l'empreinte de la propre individualité humaine. Feuerbach attribue la cause de ces anthropomorphismes, au sentiment de dépendance et d'esclavage inné à l'homme. „Le Dieu surnaturel, dit Feuerbach, n'est rien autre que le moi surnaturel, l'être subjectif de l'homme sorti de ses limites et placé au dessus de son être objectif.“ En effet l'histoire de toutes les religions n'est que la confirmation continuelle de cette définition, et comment le serait-il autrement? Sans la connaissance ou l'idée de l'absolu, sans la révélation immédiate (toutes les sectes en soutiennent bien l'existence, sans pouvoir la prouver) toutes les idées de Dieu, n'importe de quelle religion qu'elles dérivent, ne peuvent être que des idées humaines, et puisque l'homme ne connait pas d'être intellectuel qui lui soit supérieur dans la nature vivifiée, les idées qu'il se fait de l'être suprême, ne peuvent porter d'autres empreintes que celles de sa propre personne; il faut que ces idées représentent l'idéal de son individualité. C'est aussi par ces raisons que l'état, les voeux, les espérances, le développement intellectuel même de tout peuple, se révèlent de la manière la plus fidèle et la plus caractéristique dans ses idées

religieuses, et nous avons l'habitude d'inférer du culte d'un peuple à son individualité intellectuelle et à sa civilisation.

Qu'on songe au ciel poétique des Grecs, peuplé de formes idéales et esthétiques, où les dieux éternellement jeunes et beaux, jouissent, rient, combattent comme l'homme, nouent des intrigues et trouvent le plus grand charme de leur existence, à se mêler personnellement aux destinées humaines — c'est ce ciel qui a inspiré à Schiller son beau poème „Aux dieux de la Grèce." Qu'on pense au sombre et irrascible Jéhovah des Juifs, qui punit jusque dans la troisième et la quatrième génération; au ciel des chrétiens où Dieu partage sa toute-puissance avec son fils, et où les bienheureux sont rangés dans un ordre hiérarchique tout conforme aux idées humaines; au ciel des catholiques, où la Ste. Vierge sur les genoux du sauveur plaide avec toute sa tendresse et son éloquence de femme, en faveur des coupables devant le juge céleste; au ciel des Orientaux qni promet au fidèle de nombreuses houris d'une beauté inaltérable, au milieu de cascades bruyantes, une fraîcheur perpétuelle et la jouissance éternelle des sens; au ciel du Groenlandais, où le plus grand bonheur consiste en une grande quantité de poissons et d'huile de baleine; au ciel du chasseur indien, où une chasse éternelle et abondante récompense le bienheureux; au ciel des Germains qui boivent au Walhalla de l'hydromel dans les crânes des ennemis tués etc. C'est aussi dans le culte extérieur que Feuerbach démontre partout à l'évidence l'idée de Dieu tout humaine. Le Grec sacrifie à ses dieux de la viande et du vin, le nègre sacrifie à ses idoles, en leur crachant à la figure les mets mâchés; l'Ostiaque barbouille ses idoles de sang et de graisse et

leur bouche le nez de tabac; le chrétien et le mahométan croient réconcilier leur dieu par des exhortations personnelles et par des prières. Partout faiblesse humaine, passions humaines, désirs de jouissance humaine! Tous les peuples et toutes les religions ont coutume de mettre les hommes extraordinaires au nombre des dieux ou des saints — preuve évidente que l'idée de Dieu dérive de la nature humaine! Qu'elle est profonde et juste la remarque de Feuerbach: que l'homme civilisé est un être infiniment supérieur au dieu des sauvages, ce dieu dont les qualités spirituelles et corporelles se trouvent dans le même rapport avec le degré de perfection de ses adorateurs. Luther lui-même doit avoir indubitablement senti le rapport intime qui existe, entre ce qui est humain et ce qui est divin et la dépendance de ce dernier du premier, quand il dit: „Si Dieu était assis seul au ciel tel qu'une bûche, il ne serait pas Dieu.“ Et déjà le philosophe grec Xénophanes (572 avant J. C.) réprouve la superstition de ses compatriotes en ces termes: „Les mortels semblent croire que les dieux ont leur forme, leurs vêtements et leur langue. Les nègres adorent des dieux noirs au nez camus, les Thraces des dieux aux yeux bleus et aux cheveux roux. Et si les boeufs et les lions avaient des mains pour faire des images, ils peindraient des formes divines qui ressembleraient à leur propre figure etc.“

Si le simple bon sens de l'homme, n'a pas été à même de se faire une idée pure et abstraite de l'absolu, l'intelligence des philosophes a été encore plus malheureuse dans les tentatives de ce genre. Si l'on voulait se donner la peine de réunir toutes les définitions philosophiques qu'on a faites de Dieu, de l'absolu ou de ce que les philosophes de la nature appellent l'âme du monde, on aurait un singulier galimatias qui, dès l'origine du temps

historique jusqu'à nos jours, n'offrirait rien d'essentiellement nouveau ni de mieux, malgré les prétendus progrès des sciences philosophiques. Certes on ne manquerait pas de belles paroles et de phrases sonnantes, mais ces phrases ne suppléeront pas au manque de vérité intrinsèque. „A-t-on bien fait," demande Czolbe, „un pas de plus qu'aux siècles passés, en admettant, comme on le fait encore aujourd'hui, la notion de ce qui est surnaturel? Qu'a-t-on de plus, si non que des mots, des noms sans valeur? — „De là résulte," dit Virchow, „que l'homme n'a rien à concevoir de ce qui est en dehors de lui, et que tout ce qui est en dehors de lui est transcendental."

Voici par exemple, de quelle manière le philosophe naturaliste Fechner s'exprimait, il y a peu de temps dans son Zentavesta: „Dieu comme l'ensemble de l'existence et de l'activité, n'a plus de monde extérieur en dehors de lui: il est seul et unique; tous les esprits se meuvent dans le monde intérieur de son esprit; tous les corps dans le monde intérieur de son corps; il circule purement en lui-même, n'est déterminé par rien au dehors, se détermine purement de lui-même en lui, en renfermant les motifs de détermination de toutes les existences." Quel homme sensé est capable de se faire une idée claire d'une telle définition! un dieu dans l'intérieur corporel et spirituel duquel doivent se mouvoir tous les esprits et tous les corps, et qui ne se meut qu'en lui-même et qui n'est plus limité par rien au dehors! Si tous les esprits se meuvent dans l'esprit de Dieu et tous les corps dans son corps, s'il n'y a plus de monde extérieur en dehors de lui, comment peut-il encore être Dieu personnel? Dieu individuel, comme le désigne Fechner lui-même à d'autres endroits? N'est-il pas alors le sommaire de toute existence corporelle et

spirituelle, ou le total du monde même que le philosophe a représenté dans la forme d'une personne; tandis que le monde est précisément la négation de cette personnification, par rapport à sa multiplicité et à sa variété infinie! Cette idée d'une divinité répandue dans tout l'univers, et se manifestant immédiatement dans ses actions, a été appelée, „panthéisme," dans un temps déjà où l'on ne pressentait pas encore le perfectionnement des sciences naturelles de nos jours. Nos philosophes modernes aiment à nous réchauffer de vieux légumes, en leur donnant des noms nouveaux, pour les servir comme la dernière invention moderne de la cuisine philosophique.

Existence personnelle après la mort.

Du moment de la mort, le corps
ainsi que l'âme n'ont pas plus
de sensation qu'avant la naissance.
PLINE.

— — Ton meilleur repos est le sommeil,
Tu l'appelles souvent et tu trembles de la mort.
Qui n'est pourtant rien autre! —
Le duc (measure of measure).
SHAKSPEARE.

Dans un chapitre précédent, nous croyons avoir démontré par des faits irrécusables, l'union intime et inséparable de l'esprit et du corps, de l'âme et du cerveau, et la dépendance absolue de l'âme dans toutes ses manifestations de son organe matériel; nous avons vu cette âme naître, croître, décroître et tomber malade avec cet organe. S'il est aussi au-dessus de notre portée de nous rendre compte à l'évidence, de quelle manière cette union a lieu, les faits que nous avons relatés nous autorisent pourtant à déclarer, qu'une séparation durable nous semble une chose tout impossible. De même qu'il n'y a pas de pensée sans cerveau, il n'y a pas non plus de cerveau d'une forme et d'une grandeur normale qui ne pense pas, et cette loi nous ramène à l'axiome que nous avons cité en tête de ces études philosophiques des sciences naturelles: „Point de matière sans force! point de force

sans matière!" — „Il est impossible," dit MOLESCHOTT, „qu'un cerveau non endommagé ne pense pas, comme il n'est pas possible que la pensée provienne d'une autre substance que du cerveau son géniteur."*) Un esprit sans corps est aussi peu concevable qu'une électricité, un magnétisme sans métal ou sans ces matières, auxquelles ces forces se manifestent et apparaissent à nos yeux. Conformément à cette donnée, nous avons démontré que l'âme animale ne vient pas au monde avec des idées innées, qu'elle ne représente pas un être à part; mais qu'elle est le produit des influences des choses extérieures, et qu'elle ne serait jamais parvenue à l'existence sans ce monde visible qui l'entoure. En présence d'un tel nombre de faits le naturaliste impartial et guidé par la vérité, n'hésitera pas à protester avec énergie contre l'idée d'une immortalité individuelle, d'une existence personnelle après la mort. Avec le dépérissement et la perte de l'organe matériel, avec la sortie de cette enveloppe, par laquelle un être spirituel parvient à l'individualité et à la conscience de son existence, il faut que cet esprit que nous avons vu grandir dans ce double terrain et en dépendre entièrement, cesse d'exister. Toutes les connaissances que cet être a acquises, se rapportent à des choses terrestres; il ne s'est reconnu, il n'a eu la conscience de

---

*) En effet, Mr RINGSEIS nous apprend que des trépassés et des revenants, c'est-à-dire des esprits, „pensent sans cerveau!" Pourquoi Mr RINGSEIS n'a-t-il pas ajouté pour plus de raison démonstrative, qu'on ait vu de nuit des hommes qui ont porté la tête sous le bras? — Les infusoires, auxquels on n'a pu encore trouver d'organe analogue au cerveau ou au système nerveux, ne peuvent par des raisons nombreuses dont la discussion nous menerait trop loin à cet endroit, servir de preuve pour infirmer la donnée ci-dessus.

lui-même que dans ces choses, avec ces choses et par ces choses; il n'est devenu une personne que par son opposition à des individualités limitées et terrestres; comment serait-il concevable ou possible, que cet être arraché de ces conditions qui lui sont aussi nécessaires que l'air vital, fût capable d'exister plus longtemps avec la même conscience et la même personnalité! Ce n'est pas la réflexion, mais l'entêtement arbitraire, ce n'est pas la science, mais la foi seule qui puisse se bercer de l'idée d'une existence après la mort. „La physiologie," dit Charles Vogt, se prononce d'une manière péremptoire et catégorique contre l'immortalité individuelle, comme en général contre toutes les conceptions qui ont rapport à l'existence spéciale d'une âme. L'âme n'entre pas dans le foetus, comme le démon dans le possédé; mais elle est le produit du développement du cerveau, tout aussi bien que l'activité des muscles est le produit du développement des muscles, la sécrétion le produit du développement des glandes. Aussitôt que les substances qui forment le cerveau, seront remises dans la même forme, elles reproduiront les mêmes fonctions etc. — Nous avons vu que nous pouvons détruire l'activité intellectuelle, en lésant le cerveau; il est aisé de nous convaincre, en observant le développement de l'embryon et celui de l'enfant, que l'activité intellectuelle se développe, en raison du perfectionnement successif du cerveau. On ne connait point d'activité intellectuelle au foetus. Ce n'est qu'après la naissance que se développe l'activité de l'âme, mais ce n'est aussi qu'après la naissance que le cerveau acquière insensiblement le développement matériel qu'il peut atteindre. Au terme de la vie, l'activité de l'âme subit un certain changement et cesse complètement avec la mort de l'organe." — En effet, l'expérience et l'obser-

vation la plus simple nous montrent journellement, que l'effet spirituel périt avec la destruction de son organe matériel, l'homme meurt. „C'était alors la coutume," dit MACBETH, „que l'homme mourut, quand le cerveau était dehors." Il n'y a pas d'apparition réelle, et il n'y en a jamais eu qui puisse nous faire croire ou admettre, que l'âme d'nn individu mort continue d'exister encore plus longtemps; elle est morte pour ne plus revenir. „Aucun homme raisonnable," dit BURMEISTER, „ne contestera que l'âme d'un individu mort ne cesse de se manifester après la mort. Il n'y a que des gens malades ou superstitieux qui aient vu des esprits ou des apparitions d'esprits." —

Après avoir donné ainsi les preuves pour appuyer notre opinion, nous ne pouvons nous empêcher de discuter quelques uns des principaux arguments, en faveur de l'immortalité individuelle, et nous aurons occasion d'examiner de plus près cette question intéressante, en la considérant sous quelques points de vue empiriques. Le zèle outré avec lequel on s'est efforcé à défendre cette doctrine en tous temps, pourrait bien nous paraître suspect, surtout quand on voit les adhérents de cette cause, étaler si fréquemment et sans le moindre motif tous les arguments imaginables; car les attaques sérieuses que cette doctrine ait essuyées, n'ont été que très-rares, par des raisons bien plausibles. Ce zèle nous semble trahir la crainte que les zélateurs éprouvent dans leur propre conscience, en voyant que le simple bon sens et l'expérience se prononcent contre l'admission d'une hypothèse, qui n'a d'autres preuves que des théories. Il est bien comique aussi, qu'en tout temps les partisans qui ont combattu avec le plus d'acharnement pour l'immortalité individuelle, aient été, en général, ceux dont l'âme per-

sonnelle ne valait peut-être pas la peine d'une si longue et si minutieuse conservation!

D'abord l'école philosophique de la nature a essayé de conclure de l'immortalité de la matière à l'immortalité de l'âme. Comme il n'y a pas, dit-elle, de néant absolu, il n'est pas non plus à concevoir, oui, il n'est pas possible que l'âme humaine, une fois qu'elle existe, puisse être anéantie; la raison et les lois de la nature réprouvent une telle idée. On peut objecter à ce raisonnement que cette analogie n'existe pas entre la matière et l'âme. Tandis que la matière visible et palpable montre à l'évidence son indestructibilité d'une manière sensible; il est impossible de soutenir la même chose de l'esprit ou de l'âme qui n'est pas elle-même matière, mais seulement produit idéal d'une certaine combinaison de matières douées de forces. Avec la décomposition de ces matières, avec leur dispersion et leur union à d'autres combinaisons incohérentes entre elles, disparait aussi cet effet produit par ces forces, que nous appelons âme. Si nous cassons une montre elle n'indique plus les heures, et nous détruisons en même temps, toute l'idée que nous avons l'habitude de nous faire d'un tel instrument; nous n'avons plus de montre indiquant les heures, mais un amas de matières qui ne forment plus un tout. Nous discuterons en détail au chapitre qui traitera de la „force vitale," que cette analogie s'applique aussi au monde organique qui n'a pas de lois exceptionnelles, comme beaucoup aiment à le croire, mais qu'il est formé des mêmes matières et des mêmes forces physiques que le monde inorganique. L'expérience d'accord avec ce point de vue nous apprend, que l'âme personnelle, malgré sa prétendue indestructibilité, a été au néant durant une éternité, n'a pas en effet existé! Si elle était indestructible, comme la matière,

elle ne serait pas seulement éternelle comme celle-ci, mais elle aurait dû avoir existé de toute éternité. Mais où était-elle, quand le corps dont elle fait partie n'a pas encore été formé? Elle n'a pas existé, car il n'y a pas le moindre indice qui dénonce son existence, et admettre cette existence serait une hypothèse arbitraire. Ce qui une fois n'a pas existé, peut aussi périr et être anéanti. Oui, il est conforme aux lois de la nature, que tout ce qui nait, doit mourir un jour. — Si pourtant on voulait inférer de l'immortalité de la force à l'immortalité de l'âme, on confondrait, abstraction faite de la fausse admission qui identifierait les idées de force, d'esprit, d'âme, une forme passagère ou une manifestation de force avec cette dernière elle-même. — Dans le mouvement éternel des substances et des forces, il n'y a rien de mortel, mais ceci n'est valable que pour la totalité ou le tout; car l'individualité est soumise au changement perpétuel de naissance et de mort. Oui, il y a même un état qui pourrait nous fournir une preuve toute directe et empirique de l'annihilabilité de l'âme individuelle — c'est le sommeil. Par suite de rapports corporels, la fonction de l'organe de la pensée est suspendue pour quelque temps, durant le sommeil, et l'âme en est pour ainsi dire anéantie. L'essence spirituelle s'en est envolée, il n'y a qne le corps qui existe ou qui végète encore sans la conscience et dans un état conforme à celui de ces animaux, auxquels Flourens avait enlevé l'hémisphère du cerveau. Au réveil l'âme se retrouve exactement là où elle s'était oubliée en s'endormant; le long intervalle n'a pas existé pour elle, elle s'est trouvée dans l'état d'une mort intellectuelle. Ce rapport singulier saute tellement aux yeux, que de tout temps on a comparé le sommeil à la mort, et

qu'on les a appelés frère et soeur. Pendant la révolution française, le fameux Chaumette*) fit ériger dans les cimetières des statues représentant le sommeil et écrire sur les portes de ces lieux funèbres: „La mort est un sommeil éternel.“ Andrea, auteur d'une ancienne descriptio reipublica christianopolitanae de 1619 dit: „Cette seule république ne connait point la mort, et pourtant elle est très-familière chez eux, mais ils la nomment sommeil.“ Pour infirmer le fait de l'anéantissement de l'âme par le sommeil, on allègue les songes et l'on soutient, que ces derniers prouvent aussi l'activité de l'âme pendant le sommeil, quoique d'une manière subordonnée. Toute cette objection n'est fondée que sur une erreur de fait. Il est assez connu que les songes ne marquent pas l'état du véritable sommeil; mais qu'ils n'indiquent que le temps de transition entre le sommeil et la veille, par conséquent une espèce de demi-veille. Chacun qui observe avec attention, peut le remarquer à sa propre personne. L'homme qui jouit d'une santé parfaite, ne connait pas même cette transition; il est notoire qu'il ne rêve pas. Le sommeil profond n'a

*) Chaumette, procureur de la commune de Paris pendant la révolution de 1789, et l'un des chefs du parti des Hébertistes avait pris le nom du philosophe grec Anaxagore. Il recommanda les bonnes moeurs, le travail, les vertus patriotiques, la raison; supprima les maisons publiques, chassa les mendiants et les filles publiques, établit par contre un asile pour procurer du travail aux pauvres, et fit clore le club des femmes qui négligeaient les affaires domestiques pour se mêler de politique. Il fit passer à la commune un arrêté qui interdit l'exercice de tout culte hors des églises; il défendit le trafic des reliques et la pompe publique du culte et des funérailles et fit planter dans les cimetières des fleurs qui étaient agréables à la vue et répandaient de doux parfums. Lui et ses partisans furent renversés et livrés à l'échafaud par le doctrinaire fanatique Robespierre le 24 Mars 1794.

pas de songes, et l'homme éveillé tout d'un coup est à l'ordinaire si peu maître de ses esprits pendant quelques instants, que la loi considère l'action commise dans cet état avoir été faite sans discernement, parce que la transition de cet état à l'autre est trop brusque et trop abrupte. A. Maury a fait des observations intéressantes à sa propre personne; il en conclut que le rêve est presque toujours le résultat d'une perturbation ou du moins d'un changement de quelque partie de notre organisation, et d'une réaction de ces perturbations sur le cerveau. L'homme durant le rêve ressemble, selon Maury, à un aliéné. Une preuve encore plus incontestable pour démontrer la destructibilité de notre âme, ce sont certaines affections morbides. Il y a certaines maladies du cerveau provenant p. ex. de l'ébranlement du cerveau, de blessures etc., qui dérangent tellement les fonctions de cet organe que la conscience en est complètement anéantie, et que les malades n'ont plus le moindre sentiment ni le moindre souvenir ou idée de leur existence corporelle ou intellectuelle. Cet état d'absence complète de la conscience pent durer, suivant les circonstances, très-longtemps, même des mois entiers. Si de tels malades guérissent, on remarque ordinairement, qu'ils n'ont point le moindre pressentiment ou souvenir de tout cet intervalle, et la vie intellectuelle ne recommence pour eux, que de l'époque où ils ont perdu connaissance; tout ce temps a été pour eux un sommeil profond ou une mort intellectuelle; ils sont, pour ainsi dire, morts, et ont reçu la vie pour la seconde fois. Si au lieu de guérir après cette période, l'individu meurt effectivement, le moment de cette catastrophe ne l'affecte guère, la mort corporelle a succédé à la mort intellectuelle, sans que pour cela il ait eu la conscience de ce moment; l'individu comme être

spirituel est mort auparavant, c'est-à-dire, il est mort au moment où il a perdu connaissance par la maladie. Il serait difficile à ceux qui soutiennent l'immortalité de l'âme d'expliquer le rapport de ce phénomène, je crois qu'il leur serait même impossible d'émettre une conjecture plausible, pour nous renseigner où s'est trouvée l'âme dans ces intervalles de temps, et comment elle s'y est comportée. — Il y a un infusoire qui vit dans les gouttières de nos maisons, il dessèche avec l'écoulement de l'eau et cesse en conséquence d'exister. Cette mort apparente dure aussi longtemps qu'une nouvelle pluie le rappelle à un nouveau cycle de vie. De tels exemples ne prouvent-ils pas à l'évidence, que l'âme est un procès vital, dépendant absolument du mouvement de la matière?

Nous ne protestons pas moins contre l'idée de ceux qui, renonçant à l'âme personnelle, croient devoir admettre une matière spirituelle répandue dans tout l'univers, une âme universelle de laquelle sort toute âme à sa naissance, et à laquelle elle retourne à la mort de son enveloppe matérielle. De telles idées sont aussi hypothétiques qu'inutiles. L'admission d'une matière spirituelle. renferme en outre une contradiction insoluble, et équivaut aux expressions de „cheval blanc moreau" ou „moreau blanc." „Impondérable matière," dit Burmeister, „implique contradiction." La lumière n'est point une matière, comme on le croyait autrefois; mais elle nous montre le singulier phénomène de la vibration des moindres molécules de la matière existante. Par conséquent nous repoussons l'idée d'une matière spirituelle ou d'une substance intellectuelle, comme une chimère réprouvée par la logique et l'expérience. — En outre les partisans de l'immortalité indi-

viduelle n'avanceraient guère avec l'admission d'une telle idée; le retour à une âme universelle, avec le renoncement de l'individualité, avec la perte de la personnalité, par conséquent l'oubli de la condition concrète, cet état ne serait pas bien différent du véritable néant, et il serait bien égal à chacun que sa substance spirituelle participât à la reconstruction d'autres âmes ou non.

Tout récemment on a même essayé de se servir de la matière spirituelle ou de la substance de l'âme, pour prouver l'existence individuelle ou personnelle après la mort. Rodolphe Wagner a parlé d'une substance immatérielle, individuelle de l'âme qui combinée avec le corps, pendant la vie, pourrait peut-être après le dépérissement du corps, semblable à la lumière, passer à d'autres espaces du monde, et retourner peut-être plus tard de ces espaces à notre terre. L'absurdité d'une telle théorie et l'ignorance des lois physiques que dénonce cette analogie, entre l'éther de la lumière et la prétendue substance de l'âme, n'ont pas rendu la tâche difficile à Charles Vogt son adversaire, pour réléguer toute cette théorie, inventée dans l'intérêt de l'existence personnelle après la mort, dans le royaume des fictions spéculatives. (Voyez: Superstition et science 1855.*)

La croyance que l'âme humaine ne serait pas séparée de la matière après la mort, mais qu'elle passerait dans un corps plus parfait, plus délicat n'est qu'une hypothèse contraire à tous les faits de la physiologie. Ces faits nous apprennent, que le corps humain est un composé doué des organes les plus subtils et les plus parfaits,

*) L'ouvrage de Mr Vogt ne nous est parvenu qu'au moment où la première édition de notre écrit était sous presse. L'analogie que le lecteur trouvera dans quelques passages n'est donc que l'effet du hasard.

composé qu'on ne saurait imaginer ni plus subtil, ni plus parfait dans son genre.

Si l'on a protesté de point de vue de la philosophie de la nature, contre l'anéantissement de l'âme après la mort, on n'a pas moins tenté, de le faire sous le rapport de quelques points de vue de la morale. Ces points de vue ont eux-mêmes un rapport tellement intime avec les sciences naturelles, quant au dogme de l'immortalité de l'âme, qu'il nous est impossible de les passer sous silence. Or, on soutient que l'idée du néant éternel est tellement contraire à tous les sentiments de l'homme, et révolte tellement son coeur, que cette raison seule suffirait déjà pour prouver la fausseté de cette idée. Sans nous arrêter à cet appel aux sentiments qui suppose un point de vue peu clair et peu scientifique, il faut plutôt concéder, que l'idée de la vie éternelle a quelque chose de plus effrayant et de plus décourageant pour notre coeur, que l'idée du néant éternel. Cette idée, en effet, n'a rien d'effrayant pour l'homme nourri des principes de la philosophie. L'anéantissemrnt, le néant est le repos parfait, la délivrance de toute douleur, de toutes les impressions fâcheuses qui altèrent l'être spirituel, par conséquent, un tel état n'a rien à craindre. Il ne peut y avoir de douleur dans le néant, aussi peu que dans le repos du sommeil, il n'y a que la pensée qui nous en effraie. „Cette crainte de la mort qui est naturelle à tous les hommes, aux plus malheureux et aux plus sages mêmes, n'est pas cette horreur de la mort, mais, comme dit Montaigne avec justesse, de penser d'être mort, pensée que celui qui meurt croit encore avoir après la mort, en voyant en idées, dans le sombre tombeau ou à quelque autre lieu, le cadavre qui n'est plus lui-même, mais qui est pourtant sa propre personne.“ Fichte dit avec beaucoup de vérité:

„Il est bien clair que celui qui n'existe pas n'a pas de douleur. L'anéantissement, s'il a lieu, n'est en conséquence point de mal.“ Au contraire l'idée de la vie éternelle, la pensée de ne pouvoir mourir, est sans doute ce qu'il y a de plus terrible que la fantaisie de l'homme ait pu inventer, et toute l'horreur que cette idée inspire depuis longtemps, s'exprime dans le mythe du juif errant Ahasver, cherchant la mort sans pouvoir la trouver.

Les philosophes de l'école sentant bien le peu de fondement de la doctrine de l'immortalité de l'âme, mais voulant tout de même réconcilier la philosophie avec la foi, ont eu recours à des expédients très-singuliers et très-peu philosophiques. „Le désir ardent de notre nature,“ dit entre autre Carrière „le penchant irrésistible de connaître la solution de tant d'énigmes réclame l'immortalité, et beaucoup de maux sur cette terre feraient une dissonance choquante dans l'harmonie du monde, si cette dissonance ne trouvait pas une solution dans une harmonie supérieure, pour que ces maux profitent à la purification et aux progrès de l'individualité. Cette considération et d'autres nous donnent, à notre point de vue, la certitude subjective, la conviction du coeur de l'immortalité de l'âme etc.“ En effet chacun peut avoir des convictions du coeur; mais vouloir les substituer aux questions philosophiques, c'est sortir de la science. Ou une chose est conforme à la raison et à l'expérience — alors elle est vraie, ou elle y est contraire — alors elle n'est pas vraie, et ne peut trouver de place dans un système philosophique. Soit que nous soyons entourés de bien des mystères — soit que cela incommode maint philosophe allemand — soit qu'il fût peut-être bien beau que dans le ciel, comme dans le dernier acte d'un drame attendrissant, le dénoûment de toute la pièce finisse par

une harmonie sentimentale, ou par une joie et une reconnaissance générale — mais la science n'a pas à s'occuper de ce qui devrait être, mais de ce qui existe en réalité; et en conséquence de ses nombreuses expériences, elle est forcément contrainte de conclure, que l'homme n'existe que pour un certain temps. Oui, la solution complète de l'énigme de l'univers, comme Mr Carrière le demande, c'est-à-dire une connaissance parfaite, serait par des raisons intérieures une impossibilité pour l'esprit humain. Au moment que l'homme serait parvenu à ce point, il serait créateur lui-même et pourrait gouverner la matière à son gré. Mais cette connaissance équivaudrait à la dissolution, à l'anéantissement, à la mort, et il n'y a point d'être qui puisse la posséder. Point de vie où il n'y a point d'action, la vérité entière serait une condamnation à mort pour celui qui l'aurait comprise, et il périrait infailliblement d'apathie et d'inaction. Déjà Lessing en se rendant compte de cette idée sentit un tel ennui qu'il en fut saisi „de terreur et de douleur.“ — Si l'on voulait aussi admettre une aspiration continuelle, quoique plus parfaite dans une autre vie, on n'avancerait guère, quant à la dernière question du fini ou de l'infini de l'esprit humain, et l'on ne reculerait la décision que pour un court espace de temps: la seconde vie serait une édition augmentée et corrigée de la première, avec les mêmes défauts fondamentaux, avec les mêmes contradictions et avec le même manque de résultat. Cependant comme le candidat préfère accepter un emploi pour un temps indéterminé que de n'en avoir point; c'est ainsi que des milliers d'hommes dans leur esprit borné, préfèrent se tenir à la perspective incertaine et problèmatique d'une existence éternelle ou temporelle.

Enfin ces philosophes qui ne se gênent pas, quand il s'agit de la question de l'immortalité de l'âme, de renoncer à tous les principes de la philosophie, dont ils aiment tant à se rengorger à toute autre occasion, et de faire appel au surnaturalisme indéfinissable, ceux-là ne valent pas la peine qu'on les écoute. C'est ainsi que décrète le philosophe Fichte: „L'existence indéfinie, après la mort, ne peut être expliquée par de simples conditions naturelles, et n'a pas besoin de l'être, parce qu'elle est hors de la portée de toute nature. S'il nous est aussi impossible de comprendre du point de vue empirique, comment une existence éternelle est possible, il faut pourtant qu'elle soit possible; car elle réside en ce qui est au-dessus de toute nature.“ De tels décrets n'ont de valeur que pour celui qui croit et qui veut croire, et qui par conséquent n'en a pas besoin; tous les autres trouveront naturel que, dans une controverse, l'homme ait recours à la critique de la science et qu'il examine, si les arguments sont concluants, selon l'expérience, la raison et les faits des sciences naturelles. Dans cet examen on trouvera que Fichte avait raison de demander qu'il fallait renoncer à la raison et à la perception des sens, pour concevoir l'existence personnelle après la mort.

Ces décrets philosophiques n'ont pas plus de valeur que les inventions de quelques philosophes de la nature, qui s'imaginent donner, par des hypothèses, une base scientifique à la doctrine de l'immortalité de l'âme. C'est ainsi que Mr. Drossbach fit la découverte que chaque corps contenait un nombre infini de monades capables d'avoir la conscience d'elles-mêmes, qui parviennent peu à peu au développement de la conscience, mais qui retournent à leur origine après la mort. Ces monades se réunissent de nouveau, ou dans un temps très-

éloigné ou dans d'autres globes, et forment un nouvel homme avec le souvenir de sa vie passée!! Ces monades problématiques sont trop peu palpables, pourqu'on soit tenté de s'en occuper plus longtemps.

Au reste, qu'il nous soit permis de faire, à propos de l'immortalité individuelle, une petite remarque: nous voulons seulement relever la foule d'impossibilités et d'obstacles extérieurs, que présenteraient l'existence et la cohabitation de ce nombre infini d'âmes humaines qui ont vécu sur cette terre, et dont la culture intellectuelle est si différente et si infiniment divergente. La vie éternelle doit être, selon les avis assez unanimes, un perfectionnement, une continuation de la vie terrestre. D'après cette donnée, il serait absolument nécessaire que chaque âme atteignît, au moins sur cette terre, un certain degré de culture qui servît de point le départ à des degrés plus élevés. Que l'on songe maintenant aux âmes des enfants morts en bas âge, ou à celles des peuples sauvages ou seulement à celles de notre société européenne! L'instruction vicieuse du peuple ou l'éducation des enfants doit-elle être continuée dans l'autre vie, sur une échelle plus étendue? „Je suis las de traîner ma vie sur les bancs de l'école," dit Danton, dans la „mort de Danton" par Georges Büchner. — Et que fera-t-on en dernier lieu, demandons-nous, avec les âmes des animaux? L'orgueil humain n'a songé d'abord qu'à soi-même dans cette cause, il n'a pas voulu reconnaître qu'il convenait de concéder le même droit à l'animal qu'à l'homme. Nous démontrerons dans un chapitre suivant, que les sciences naturelles ne connaissent pas de différence essentielle et marquante entre l'homme et l'animal; mais que dans ce point comme partout dans la nature, il n'y a que des transitions insensibles, et que l'âme humaine

et l'âme animale ne sont au fond que la même chose. Or, il serait difficile, nous disons même impossible aux partisans de l'immortalité individuelle, de déterminer les limites par où doit commencer l'indestructibilité de l'âme animale et de l'âme humaine. Cette dernière ne se distingue pas de l'autre en qualité, mais en quantité, et la validité d'une loi générale de la nature doit être de rigueur pour l'une et pour l'autre. „Si l'âme de l'homme est immortelle, il faut que celle de l'animal le soit aussi, L'une et l'autre ont les mêmes titres à l'existence après la mort, à cause de leurs mêmes qualités fondamentales." (Burmeister.) Si l'on va donc de conséquence en conséquence jusque dans les classes des animaux les plus inférieurs, toutes ces raisons morales que l'on a fait valoir en faveur de l'immortalité individuelle, s'écroulent d'elles-mêmes, et il en résulte des absurdités qui renversent infailliblement tout l'édifice de ces belles espérances.*) Rappelons-nous en même temps les résultats que nous ont fournis les chapitres, traitant de la construction du ciel et de l'universalité de lois des la nature, et qui nous font voir du point de vue de la science, qu'il est impossible qu'il existe ou qu'il puisse exister, hors de notre terre, un lieu où se rassemblent les âmes des trépassés, délivrées des liens de la matière.

---

*) Le missionnaire Moffat raconte une anecdote intéressante: Un membre de la tribu des Bechuanas (intérieur de l'Afrique méridionale) se présenta un jour chez lui et lui demanda, en montrant son chien: „Quelle est la différence entre moi et cette créature? Vous prétendez que je suis immortel, pourquoi mon chien et mon boeuf ne le seront-ils pas? Ils meurent, et voyez-vous quelque chose de leurs âmes? Quelle est donc la différence entre l'homme et l'animal? Aucune, si ce n'est que l'homme est un plus grand fourbe." (Voyez Etranger, 1856, Nr. 33.)

On a enfin soutenu et on le soutient encore, que l'idée de l'immortalité de l'âme (de même que l'idée de Dieu) était innée au coeur de tout homme, et par conséquent inaccessible à tous les arguments de la raison; que pour cette cause il n'y avait point de religion qui n'eût adopté l'immortalité de l'âme, comme l'un de ses premiers dogmes fondamentaux. Nous croyons avoir assez dit des idées innées, et quant aux religions et aux sectes, auxquelles l'idée de l'immortalité de l'âme était inconnue, elles n'ont jamais manqué. Les principales sectes des Juifs n'enseignaient point l'immortalité de l'âme. Selon Richter, (Cours sur l'existence individuelle après la mort) le plus grand nombre de nos théologiens sont d'accord, qu'on ne trouve pas de traces certaines d'une doctrine touchant l'immortalité de l'âme, dans les livres du vieux testament écrits avant l'exil de Babylone. La doctrine de Moïse ne renvoie jamais à une recompense au ciel ou après la mort. La réligion primitive du grand Confucius ne sait rien de l'autre monde. Le bouddhisme qui compte deux cent millions d'adhérents, ne connait pas d'immortalité et enseigne le néant, comme le suprême bonheur de l'affranchissement.*)

---

*) Cette religion remarquable dont la doctrine fondamentale est puisée dans la nature seule, a été instituée 600 ans avait J. C. par un prince royal des Indes. (Gautama ou Buddah.) Elle enseigna l'athéisme et le matérialisme, réprouva les castes, prêcha l'égalité de tous les hommes, abolit les sacrifices et ne prit tous ses principes, que dans l'homme même; elle conquit tous les coeurs en peu de temps et fut professée par presque un tiers des hommes d'alors, jusqu'en l'an 800 après J. C. où la réaction des prêtres ou Bramins l'extirpa aux Indes mêmes, après les guerres religieuses les plus sanglantes, Selon cette doctrine, la

La noble nation des Grecs, supérieure en bien des égards à notre siècle infatué, ne connaissait qu'un empire des ombres, et chacun sait que dans toute l'antiquité romaine le dogme de l'immortalité n'a eu que de faibles racines et de rares partisans. Les voyageurs nous citent un grand nombre de peuples qui ne savent rien de la cro-

---

matière primitive ou Pracriti est la seule chose existante, divine en soi et par soi. Cette matière contient deux espèces de forces qui peuvent désigner deux manières d'être de cette matière, le repos et l'activité. En conséquence elle reste d'une part en repos avec la conscience, dans un état absolu et inactif, et c'est l'état de la béatitude ou du néant primitif (Çunja). Mais d'autre part, la matière veut sortir d'elle-même, en vertu de son activité. Elle devient ainsi active et produit des formes limitées et naissantes. Par cet acte, elle perd la conscience, et ce n'est que dans l'homme qu'elle la reprend; il y a donc de cette manière une conscience primitive et une conscience formée. Il importe à l'homme de reproduire cette conscience primitive, de se replonger dans cet état du néant en repos et de s'identifier avec le néant. Parvenu à ce degré il reconnait qu'il n'y a rien de réel outre cette matière primitive et que rien n'existe au dehors d'elle, L'homme en atteignant ce second degré de la conscience, s'identifie par son esprit avec le néant qui a la conscience, et lui-même devient un buddah, c'est-à-dire: un homme qui sait ou homme-dieu etc. — De la doctrine de Bouddah découla, comme développement du système, la doctrine appelée Vaiceschica, qui s'accorde dans toutes ses parties avec les résultats des sciences naturelles modernes. Le fondateur de cette doctrine s'appelle Kanada ou le donneur d'atomes. Selon lui, la matière primitive n'a pas de conscience. Elle n'est que matière et n'a pas de principe spirituel.

L'homme seul a la volonté avec la conscience. Ce n'est que la combinaison des atomes qui produit la série des développements existants. Le monde est éternel et existe par lui-même; mais il ne peut parvenir à la conscience que dans l'homme. La conscience ne s'acquiert qu'au moyen de la perception

yance d'une existence individuelle après la mort, ou chez qui cette croyance est tellement vague qu'elle n'a aucune valeur. (Voyez: Histoire critique des religions par Meiner 1806 et 1807.) C'est ainsi que le docteur J. G. Helfer rapporte des Seelongs aux Indes, qu'ils croient bien à de bons et à de mauvais esprits qui gouvernent les mou-

---

par les sens. L'âme n'est qu'une forme du corps, laquelle dépend des modifications des forces résultant de la combinaison des atomes. L'âme périt avec la décomposition des atomes; il n'y a pas d'immortalité individuelle. Les écoles principales de cette doctrine sont les Tscharvakas et les Lokajatikas. — Le bouddhisme représentant le principe de l'humanité par excellence, dégénéra plus tard en diverses sectes dans ces pays où il avait dominé exclusivement. Cependant les principes en sont encore aujourd'hui si puissants dans une partie de ses adhérents que, selon le rapport du docteur J, G. Helfer sur les provinces du Tenasserim, les bouddhistes qui habitent ces pays n'ont pas la manie du prosélytisme, comme les sectateurs d'autres religions, et qu'ils montrent une égale tolérance pour toutes les confessions. Ils ne prétendent pas que leur religion soit la meilleure, mais ils déclarent bien qu'elle leur convient le mieux.

Ceux qui jugent que le dogme de l'immortalité de l'âme est nécessaire au maintien de la morale publique, ne seront pas peu surpris en lisant la note de l'argument du dialogue de Phédon de la traduction de Dacier, relatée au Systèmé de la nature page 280 du premier volume, No. 78. La voici:

„Lorsque le dogme de l'immortalité de l'âme, sorti de l'école de Platon vint à se répandre chez les Grecs, il causa les plus grands ravages et détermina une foule d'hommes mécontents de leur sort à terminer leurs jours. Ptolomée Philadelphe roi d'Egypte en voyant les effets que ce dogme, que l'on regarde aujourd'hui comme si salutaire, produisit sur le cerveau de ses sujets, défendit de l'enseigner sous peine de mort.“ — Un évènement analogue arriva même de nos jours. Il se forma au commencement de notre siècle au Birman (Indes) où domine le bouddhisme, une secte déiste qui admit pour créateur du monde un esprit (Nat.) tout-

vements des choses naturelles, qui font croître les plantes etc.; mais qu'ils n'ont point d'idée d'une vie éternelle et qu'ils répondent ordinairement à ces sortes de questions: „Nous n'y pensons pas."

Parmi les hommes éclairés de toutes les nations et de tous les siècles, le dogme de l'immortalité de l'âme n'a eu qu'un très-petit nombre de partisans, quand même ils ne cherchaient pas à faire triompher leur opinion avec autant d'opiniâtreté que le parti adverse. — Quelles avanies n'eut pas à endurer le célèbre Voltaire pour avoir osé confesser avec franchise la fragilité de l'esprit humain! Mirabeau sur son lit de mort dit: „Je vais entrer dans le néant!" et le célèbre Danton, interrogé par le tribunal révolutionnaire de déclarer ses qualités et sa demeure, s'écria: „Ma demeure sera bientôt le néant!" Frédéric le grand, un des plus grands génies de l'Allemagne confessait qu'il ne croyait pas à l'immortalité de l'âme. Celui qui est à même d'observer les hommes dans l'intérieur de la famille et dans les situations critiques de la vie, peut juger avec justesse, combien les idées de la classe éclairée et même du bas peuple diffèrent des dogmes de l'église, et notamment de celui de l'immortalité de l'âme. Il verra non rarement des faits, en opposition directe avec les idées reçues, et il aura souvent occasion d'entendre des propos qui lui prouveront, que la croyance de l'existence après la mort n'a que de très-faibles racines, ou quelle n'existe point. Aussi toute la tendance de notre temps, tout le travail de la société même, n'est pas en harmonie avec ce dogme.

---

puissant et sachant tout, et qui enseigna une espèce d'immortalité. Le roi actuel livra 14 de ces hérétiques au bûcher et persécute encore la secte à outrance. (Voyez Etranger 1858, No. 19.)

Qui peut méconnaître," dit FEUERCACH, „s'il a des yeux pour voir, que la croyance de l'immortalité de l'âme est effacée depuis longtemps de la vie ordinaire, et qu'elle n'existe plus que dans l'imagination subjective des individus, quoique très-nombreux encore?" — Comment expliquer aussi la crainte qu'éprouvent continuellement les hommes de la mort, malgré toutes les consolations de la religion, si elle n'était pas la fin des plaisirs passagers de cette existence?

Ecoutons enfin sur ce sujet les paroles aussi belles que frappantes du philosophe italien POMPONATIUS, qui vivait au commencement du 16. siècle: „Si l'on veut admettre l'immortalité de l'âme, il faut prouver avant tout, de quelle manière l'âme peut vivre, sans avoir besoin du corps, sujet et objet de son activité. Sans les perceptions nous ne saurions rien penser; mais celles-ci dépendent du corps et de ses organes. La pensée elle-même est éternelle et immatérielle; mais la pensée humaine est liée aux sens, ne reconnait l'abstrait que dans le concret, n'est jamais sans la perception et est toujours soumise au temps, puisque les idées viennent et s'en vont l'une après l'autre. C'est pourquoi notre âme est en effet mortelle, puisqu'il ne nous reste ni la conscience ni le souvenir.

La vertu qui se pratique pour elle-même, est pourtant plus pure que celle qui se pratique dans l'attente d'une récompense. Cependant on ne peut blâmer ces politiques qui font enseigner l'immortalité de l'âme, pour le salut public en général, afin que les faibles et les scélérats prennent, du moins par crainte et par espérance, le vrai chemin que les coeurs nobles et libres choisissent par prédilection et par amour. Car c'est un mesonge grossier que de dire qu'il n'y a

que le rebut des savants qui aient nié l'immortalité, et que tous les sages estimables l'aient admise: un Homère, un Pline, un Simonides et un Sénéque n'étaient pas méchants, pour n'avoir pas eu cette espérance; mais c'étaient des hommes libres de tout esprit mercenaire."

Force vitale.

> S'il était possible que nous crussions de bonne foi, que la vie pourrait une seule fois suspendre arbitrairement les lois physiques, il faudrait renoncer à l'étude de toute science naturelle et psychologique.
>
> ULE.

De toutes les idées qui ont fasciné la vue des philosophes de la nature, et qui ont pris naissance dans un temps où les sciences naturelles étaient encore au berceau, il n'y en a pas qui ait fait plus de mal aux progrès de la science, que celle que nous connaissons sous le nom de force vitale et que la science moderne basée sur l'empirisme a réléguée au nombre des fictions. On prétendait que cette singulière force organique était l'adversaire des forces inorganiques, (pesanteur, affinité, lumière, électricité, magnétisme) et constituait pour les êtres vivants des lois exceptionnelles dans la nature. Suivant ces lois, il serait possible à ces êtres de se soustraire à l'influence et à l'action des lois générales de la nature de se régir par de propres lois et de former, pour ainsi dire, un état dans l'état. Si un tel principe venait à prévaloir, il infirmerait notre thèse de l'universalité des lois physiques et de l'immutabilité de l'ordre mécanique du monde; nous serions forcés de concéder qu'une puissance suprême intervenait dans le cours de la nature,

et créait des lois exceptionnelles qui se refusent à tout calcul; ce serait le déchirement du plan de l'univers, il faudrait que la science se désespérât d'elle-même et comme Ule dit avec justesse, il faudrait renoncer à l'étude de toute science naturelle et psychologique. Heureusement la science, loin de céder dans cette question aux attaques insensées des partisans de la dynamique, a partout remporté sur ces derniers la victoire la plus décisive, elle a amassé un nombre de faits si éclatants, que la force vitale n'est plus qu'une ombre sans corps dans les sciences exactes, et ne se trouve plus nichée que dans la cervelle de ceux qui ne sont pas à la hauteur de la science. Tous ceux qui font une étude spéciale de quelque branche des sciences naturelles, ayant quelques rapports avec le monde organique, rejettent unanimément la force vitale; le nom même en est tellement discrédité dans la science, qu'on l'évite toujours à dessein. — Comment en serait-il aussi autrement! Personne ne peut plus douter que la vie ne soit pas soumise à des lois exceptionnelles, qu'elle ne se refuse pas à l'influence des forces inorganiques, mais qu'elle ne soit au contraire autre chose que le produit de l'action commune de ces forces elles-mêmes.

En premier lieu, la chimie a été à même de constater à l'évidence, que les éléments de la matière du monde organique et inorganique sont partout exactement les mêmes, qu'en conséquence ces deux mondes sont formés parfaitement des mêmes éléments, et que la vie, dans son existence matérielle, ne peut offrir aucun atome matériel qui ne se trouve également dans le monde inorganique, et qui ne manifeste son action dans le cercle de la métamorphose de la matière. La chimie nous a décomposé de même les corps organiques ou les compositions des substances de ces corps dans leurs éléments,

elle nous a créé chacun de ces derniers en particulier, comme elle l'a fait pour les corps inorganiques. Cette humeur primitive (Urschleim), comme on l'appelait, et dont on croyait faire naître tous les êtres, n'a été qu'un non-sens chimique qui n'avait rien de réel. — Ce fait seul aurait pu suffir pour bannir de la science toute idée d'une force vitale. Nous savons que les forces ne sont rien autre que les propriétés de ces matières, ou que chaque particule ou atome d'un corps simple possède les mêmes forces ou les mêmes qualités d'une manière invariable et inséparable. C'est pour cette raison qu'un tel atome, n'importe où il se trouve, quelle que soit la combinaison dans laquelle il entre, quel que soit le rôle déterminé qu'il joue, qu'il réside dans la nature organique ou inorganique, ne peut se produire partout et dans toutes les circonstances que de la même manière, développer les mêmes forces, manifester les mêmes effets. Les qualités des atomes sont indestructibles, comme on s'exprime plus scientifiquement. Or, comme l'expérience journalière nous montre, que tous les organismes sont formés des mêmes atomes que les corps inorganiques, et qu'ils n'en diffèrent que dans la manière de se grouper, il ne peut y avoir non plus des forces organiques à part, parconséquent point de force vitale. Toute la vie organique, dit Mulder avec justesse, s'explique de l'action des forces moléculaires. Il est constaté qu'on ne peut rien importer dans la nature; mais qu'il faut tout y découvrir. Mulder compare avec raison l'admission d'une force vitale, à l'action d'une bataille livrée par des milliers de combattants, comme s'il n'y avait en activité qu'une seule force, qui fît tirer les canons, manier les sabres etc., et l'ensemble de cet effet n'est pourtant pas le résultat d'une seule force, d'une „force de bataille,"

mais la somme des forces et des combinaisons innombrables qui sont en activité dans un pareil évènement. La force vitale n'est donc pas un principe, mais seulement un résultat. Une combinaison de substances organiques en s'assimilant des substances inorganiques qui sont à sa proximité, et en les transformant au même état que ces substances organiques, ne fait pas cette métamorphose au moyen d'une force particulière, mais au moyen d'un acte d'infection, par lequel elle transmet les rapports moléculaires de ses propres atomes à ces substances — de la même manière que nous voyons passer, dans le monde inorganique, des forces de substances à d'autres substances. C'est ainsi que nous sommes à même, de nous expliquer sans peine la naissance de tout le monde organique d'un seul ou de quelques points primitifs, quelque faibles qu'ils aient été. Nous avons démontré dans le chapitre qui traite de la génération primitive, comment ce commencement a pu ou a dû avoir lieu. Si donc il faut déjà concéder, selon les principes généraux de la philosophie de la nature, qu'il n'y a pas de lois exceptionnelles pour le monde organique, — cette vérité sera encore plus claire et plus manifeste dans le cas particulier ou dans les rapports concrets. La chimie et la physique nous offrent les preuves les plus palpables, que les forces connues des substances inorganiques exercent leur action de la même manière, dans la nature vivifiée que dans la nature morte: ces sciences ont suivi et démontré quelquefois l'action de ces forces, dans les organismes des plantes et des animaux, jusque dans les combinaisons les plus extrêmes et les plus subtiles. Il est à présent généralement constaté, que la physiologie ou la science de la vie, ne peut plus se passer de la chimie et de la physique, et qu'aucun procédé physiolo-

gique n'a lieu sans les forces chimiques et physiques. „La chimie," dit Mialhe, „a sans contredit part à la création, à la croissance et à l'existence de tous les êtres vivants, soit comme cause, soit comme effet. Les fonctions de la respiration, de la digestion, de l'assimilation et de la sécrétion n'ont lieu que par la voie chimique, la chimie seule peut nous dévoiler les secrets de ces importantes fonctions organiques." L'oxigène, l'hydrogène, le carbone, l'azote entrent sous les conditions les plus diverses dans les combinaisons du corps, se combinent, se séparent, réagissent tout conformément aux mêmes lois que s'ils se trouvent au dehors de ce dernier. Les corps composés mêmes peuvent présenter le même caractère. L'eau qui doit être regardée la première, et quant à sa quantité incomparablement la plus volumineuse substance de tous les êtres organiques, et sans laquelle il n'y a ni vie animale ni végétale, pénètre, ramollit, dissoud, coule, tombe suivant les lois de la pesanteur, elle s'évapore, se précipite et se forme exactement au dedans de l'organisme comme au dehors Les substances inorganiques, les sels calcaires que l'eau renferme à l'état de décomposition, elle les dépose dans les os des animaux ou daus les vaisseaux des plantes, où ces substances affectent la même solidité que dans la nature inorganique. L'oxigène de l'air qui dans les poumons, entre en contact avec le sang veineux de couleur brunâtre, lui communique cette même couleur vermeille que le sang acquiert, si on le secoue dans un vase au contact de l'air. Le carbone qui se trouve dans le sang, éprouve dans ce contact les mêmes modifications par la combustion, en se changeant en acide carbonique, que partout ailleurs. On peut avec raison comparer l'estomac animal à une retorte chimique, dans laquelle les sub-

stances mises en contact se décomposent, se combinent etc., conformément aux lois générales de l'affinité chimique. Un poison entré à l'estomac peut être neutralisé, comme si l'on faisait ce procédé au dehors; une substance morbifique qui s'y est fixée est neutralisée et détruite par les remèdes chimiques, comme si ce procès avait lieu dans un vase quelconque, et non dans l'intérieur de l'organe. Les changements chimiques que les aliments subissent, par leur séjour dans l'estomac et dans le canal intestinal, ont été constatés de nos jours pour la plupart, jusque dans les moindres détails, et leur assimilation aux vaisseaux et aux substances du corps a été reconnue de près. On a observé de même, que les corps simples des aliments sortaient du corps exactement dans la même quantité et par les différentes voies, comme ils y ont été ingérés, les uns sans avoir subi d'altération, les autres sous d'autres formes et d'autre composition. Aucun atome ne se perd dans cette opération, ni se change en un autre. La digestion est un acte de simple chimie. L'action de la médecine, comme nous le savons, n'est rien autre, à moins que d'autres forces ne la contrarient, qu'un simple procédé chimique. Toutes les médecines qui sont insolubles dans les parties fluides de l'organisme animal, et par conséquent inaccessibles à l'action chimique, doivent être considérées entièrement inefficaces.

Nous pourrions citer à notre gré une infinité de ces faits. „Ces observations," dit Mialhe, „nous apprennent, que toutes les fonctions organiques ont lieu à l'aide de procédés chimiques, et qu'un être vivant peut être comparé à un laboratoire chimique, dans lequel s'accomplissent les actes qui constituent la vie dans leur ensemble. Les procédés mécaniques et déterminé par des lois physiques de l'organisme vivant, ne sont pas moins

clairs. La circulation du sang a lieu par un mécanisme aussi parfait qu'on peut l'imaginer, l'appareil qui la produit, ressemble parfaitement aux oeuvres mécaniques, exécutées par la main de l'homme. Le coeur est pourvu de valvules et de soupapes, comme une machine à vapeur, et le jeu alternatif d'ouverture et d'occlusion de ces valvules produit des sons distincts. L'air en entrant dans les poumons, se froisse aux parois des bronches et cause le bruit de la respiration. L'inspiration et la respiration sont le résultat de forces purement physiques. Le mouvement ascensionnel du sang des parties inférieures du corps au coeur contrairement aux lois de la pesanteur, ne peut avoir lieu que par un appareil purement mécanique. C'est par un procédé mécanique que le canal intestinal, au moyen d'un mouvement vermiculaire, évacue les excréments de haut en bas; c'est encore d'une manière mécanique qu'ont lieu toutes les actions des muscles, et que les hommes et les animaux exécutent les mouvements de locomotion. La construction de l'oeil repose sur les mêmes lois que la chambre obscure, et les ondulations du son sont transmises à l'oreille, comme à toute autre cavité. „La science," dit Krahmer, „ne doute plus aujourd'hui de l'impossibilité de découvrir quelque qualité physique, qui soit le partage exclusif d'une espèce de corps ou d'une autre. On sait de plus, que les procès organiques ne sont nullement spontanés, parcequ'ils ne s'accomplissent, comme les métamorphoses du monde inorganique, qu'à l'aide du monde extérieur et des forces physiques inhérentes à ce dernier," — La physiologie a donc parfaitement raison, comme le remarque Schaller, „qu'elle se propose aujourd'hui de constater, qu'il n'y a pas de différence essentielle entre le monde organique et le monde inorganique."

Si les effets des combinaisons organiques nous causent parfois quelque surprise, s'ils nous semblent extraordinaires, inexplicables, en contradiction avec les effets ordinaires des forces physiques, la difficulté de résoudre ce mystère n'est pas dans l'impossibilité seule de l'expliquer; mais plutôt dans les combinaisons infiniment variées et compliquées des substances du monde organique. Nous avons vu dans un chapitre précédent, comment de telles combinaisons sont aussi capables de produire des effets en apparence extraordinaires. — Dévoiler ces combinaisons, chacune à part, voilà le but actuel de la physiologie. — Beaucoup de mystères, dont la solution semblait jadis impossible, ont été déjà dévoilés par cette science, et l'avenir lui réserve encore la solution d'un plus grand nombre. Le temps approche où, selon l'expression de Liebig, la physiologie aidée de la chimie organique, sera à même de rechercher les causes des phénomènes qui se cachent à nos yeux. Cependant, comme dans ces phénomènes beaucoup de procédés, la plupart mêmes, nous sont encore à présent inexplicables, parce que le rapport intérieur n'en est pas encore dévoilé, que la dépendance de chacun de ces procédés des lois chimiques et physiques n'est pas encore constatée, voudrait-on en conclure que ces phénomènes fussent inaccessibles à ces lois, qu'il y eût une force inconnue, une dynamique qui les régit? Un tel raisonnement prêterait au ridicule. Au contraire, non seulement nous avons le droit, mais la science nous impose encore le devoir de déclarer, en inférant, selon les lois immuables de l'induction, du connu à l'inconnu: qu'une loi universelle, constatée à l'évidence pour une partie des phénomènes organiques, s'applique à tous ces phénomènes. — Rappelons-nous seulement les expériences que nous venons de faire tout ré-

cemment, et considérons qu'il n'y a que peu de temps que nous connaissons exactement un nombre de procédés, dont le mystère impénétrable a servi autrefois de principal argument, pour soutenir l'existence de merveilleuses forces vitales. Depuis quand y a-t-il qu'on connaisse le chimisme de la respiration et de la digestion, ou qu'on aittiré des ténèbres mystiques les procédés de la génération et de la fécondation, et que ces procédés, qui peuvent être comparés aux plus simples procédés mécaniques du monde inorganique, aient été constatés! Le sperme n'est plus l'émission liquide d'une vapeur vivifiée et vivifiante, mais une matière se portant en avant d'une manière mécanique, à l'aide des animalcules spermatiques, et ce que l'on a pris autrefois pour l'effet mystérieux de cette vapeur vivifiante, a été reconnu n'être que l'effet immédiat et mécanique du contact de l'ovule et du sperme. Que de procédés du corps animal, telle que l'excrétion de petites particules de substance sur la membrane muqueuse et en dehors, contrairement aux lois de la pesanteur, ne nous ont pas semblé inexplicables, et ont contribué à accréditer l'admission d'une force vitale, jusqu'à ce qu'on ait découvert l'intéressant phénomène du mouvement vibratoire, procédé basé sur des principes purement mécaniques. Ce mouvement remarquable est indépendant de l'influence de la vie, et dure encore longtemps après la mort, pour ne finir qu'avec le complet ramollissement des parties organiques par la putréfaction. On a observé à une tortue, que quinze jours après la mort de l'animal, les cellules élémentaires conservaient encore leur singulier mouvement, tandis que la chair se dissolvait déjà en humeurs putrides. Quels rayons de lumière n'éclairaient pas les procédés du sang, depuis la découverte des cellules sanguines, ou les pro-

cédés de l'absorption et de la résorption, depuis la découverte des lois de l'endosmose et de l'exosmose! Quelle nouvelle clarté ne vient pas de répandre aujourd'hui la physique sur l'action physiologique la plus merveilleuse, et en apparence la plus incompréhensible du corps animal, savoir: l'activité des nerfs, et il en ressort toujours avec plus d'évidence, quel rôle important joue la force inorganique, l'électricité, dans ces procédés organiques.

„Vivre," dit Virchow, „n'est qu'une forme particulière de la mécanique, et même la forme la plus compliquée, celle dans laquelle les lois ordinaires de la mécanique s'accomplissent sous les conditions les plus extraordinaires et les plus variées, et dans laquelle en conséquence les résultats finals sont séparés des commencements de la métamorphose, par une si longue série de termes intermédiaires qui disparaissent avec tant de rapidité, que nous n'en saurions rétablir la liaison qu'avec la plus grande difficulté."

On a objecté aux chimistes, pour les convaincre de la nécessité de l'admission de la force vitale, que la chimie n'était pas à même de créer des combinaisons organiques, c'est-à-dire ces groupements particuliers d'éléments chimiques dans les combinaisons ternaires et quaternaires, dont la composition suppose toujours un être organique doué de vie et de force vitale; on leur a posé en outre le singulier dilemme que, s'il n'y avait pas de force vitale et que la vie ne fût que le résultat de procès chimiques, il faudrait bien que la chimie fût à même de créer dans ses retortes des êtres organiques — des hommes. Les chimistes n'ont pas reculé devant ces exigences assez ridicules; ils ont montré que la chimie générale était capable de créer immédiatement des éléments organiques. Les chi-

chimistes ont crée le sucre de raisin et plusieurs acides organiques. Ils ont créé différentes bases organiques et entre autres l'urée, cette substance organique par excellence, en réponse aux médecins qui leur objectaient naguère encore leur impuissance de créér les produits de l'organisme (Mialhe). Et chaque jour nous voyons accroître le matériel des chimistes pour créer des combinaisons chimiques des éléments. Naguère encore le chimiste français Berthelot a réussi à créer de corps inorganiques les corps formés des combinaisons du carbone avec l'hydrogène, et cette découverte nous donne un point de départ, sans doute pas en rapport avec la nature organique, pour la composition artificielle des corps organiques. „Il y a à peine quinze ans," dit le docteur Schiel dans un article qui nous a été communiqué en manuscrit, „qu'on a jugé presque impossible, non dans le laboratoire de la nature, mais dans le laboratoire du chimiste, la synthèse de substances organiques, c'est-à-dire la création des substances organiques de substances inorganiques, et aujourd'hui on fait de l'alcool et de précieux parfums de charbons de terre, des bougies d'ardoises, de l'acide prussique, de l'urée, de la taurine et une quantité d'autres corps, qu'on croyait autre fois ne pouvoir être créés que de substances végétales ou animales, de simples matières que nous fournit la nature inorganique. Aussi la distinction qu'on fait entre la chimie organique et inorganique, n'a-t-elle plus aujourd'hui qu'une valeur conventionnelle pour la classification, elle ne répond nullement aux phénomènes, mais à la facilité de les classer."*)

*) En 1828 Mr Woehler, en produisant l'urée d'une manière artificielle, renversa l'ancienne théorie qui soutenait que les combinaisons organiques ne pouvaient être formées que par des corps organiques. En 1856 Mr. Berthelot créa l'acide

Au reste, si l'on voulait tirer à conséquence l'opinion qui soutient, que la création de combinaisons ternaires et quaternaires ne peut s'accomplir qu'à l'aide de la force vitale, il faudrait aussi concéder, que ces êtres organiques qui développent le principe de la vie au plus haut degré, n'ont pas de force vitale, puisque tout le monde sait que les animaux n'ont pas la faculté de créer des combinaisons inorganiques, et qu'ils dépendent absolument du monde végétal qui seul peut transformer les substances inorganiques en substances organiques.

Il résulte de toutes ces données, et il n'y a plus de doute pour celui qui sait apprécier les faits et la méthode de l'induction, qu'il faut bannir de la vie et de la science, l'idée d'une force organique produisant les phénomènes de la vie, d'une manière arbitraire et indépendante des lois générales de la nature — que la nature, ses substances et ses forces ne forment qu'un seul tout sans bornes et sans lois exceptionnelles, — et enfin que cette séparation rigide qu'on prétend faire entre le monde organique et inorganique, n'est qu'une distinction arbitraire, que ces deux mondes ne diffèrent entre eux que dans la forme extérieure et dans le groupement des atomes matériels, mais non dans l'essence. „Que les métamorphoses des corps organiques," dit Krahmer, „répondent à l'idée d'une classe, d'une espèce ou d'un

formique de substances inorganiques, c'est-à-dire d'oxyde carbonique et d'eau, en chauffant ces matières avec de la potasse caustique et sans la coopération d'une plante ou d'un animal. Bientôt après on parvint à obtenir directement de ces éléments. la synthèse de l'alcool. On peut même produire la graisse artificielle de l'acide oléique et de la glycerin — deux substances qui peuvent être créées par la voie purement chimique; et c'est le résultat le plus extraordinaire que la chimie synthétique ait fourni jusqu'à nos jours.

genre, tandis que les corps inorganiques ne sont pas soumis à une telle restriction dans leurs métamorphoses, est une vérité pour celui qui veut le croire. Si la tôle prend la forme du clou, répond-elle à l'idée de tôle? n'est-ce pas plutôt à l'idée de clou? Et pourtant la tôle et le clou conservent l'essence de fer. Si une chenille devient papillon, qu'y a-t-il de plus ou de moins dans cette métamorphose, que si la tôle est changée en clou? " La distinction entre les formes organiques et inorganiques, n'est que le résultat du premier groupement des molécules qui donne naissance à la variété de ces formes. Mais la formation du cristal démontre, que le monde inorganique a aussi pour ses formes des lois déterminées, qui ne peuvent être transgressées et qui se rapprochent decelles du monde organique. „Alléguer la force vitale," dit Vogt, „n'est qu'une circonlocution de notre ignorance. Elle est du nombre de ces portes de derrière, dont il y on a tant dans les sciences, et par lesquelles se sauvent toujours les esprits superficiels, qui reculent devant une chose incompréhensible, et se contentent d'admettre le miracle imaginaire."

La doctrine de la force vitale est aujourd'hui une cause perdue: ni les efforts des naturalistes mystiques pour ranimer cette ombre, ni les lamentations des métaphysiciens conjurant les prétentions et l'irruption imminente du matérialisme physiologique, et contestant à ce dernier sa part aux questions philosophiques, ni les voix isolées montrant des champs encore inconnus et des questions non résolues de la physiologie, ne sauveront la force vitale du prompt et complet délaissement dans la science.

Ame animale.

L'intelligence de l'animal se manifeste de la même manière que celle de l'homme. On ne peut admettre de différence essentielle, mais seulement graduée entre l'instinct et la raison.

KRAHMER.

Le corps humain est une forme modifiée du corps animal; l'âme humaine est une âme animale renforcée.

BURMEISTER.

Le grand abîme qu'on admet encore toujours entre l'entendement et l'instinct sera comblé entièrement, et l'esprit se soumettra volontiers à la juridiction de lois physiques déterminées.

TUTTLE.

Les meilleures autorités que nous avons dans la physiologie, sont actuellement assez d'accord, que l'âme des animaux ne diffère pas de l'âme humaine en qualité, mais seulement en quantité. Tout récemment encore CHARLES VOGT a traité cette question, avec le rare talent qu'on lui connait, et il l'a décidée dans le sens que nous venons d'indiquer; nous n'avons donc pas grand' chose à ajouter à sa discussion. L'homme n'a pas de préférence absolue sur l'animal, sa supériorité intellectuelle sur ce dernier n'est que relative. L'homme n'a aucune faculté intellectuelle en privilège; ce n'est que la plus grande intensité de ces facultés et la conformité de leur

union entre elles, qui lui donnent la supériorité. La cause naturelle et nécessaire de la perfection des facultés de l'homme, se trouve dans le développement plus parfait de l'organe matériel de la pensée. De même qu'il y a une échelle non interrompue dans le développement physique de cet organe, du plus inférieur des animaux au plus parfait des hommes, de même une échelle de qualités intellectuelles correspond à la première, du dernier degré au plus haut. On ne peut trouver de différence essentielle, ni dans la forme ni dans la composition chimique, entre le cerveau de l'homme et celui des animaux; quoique les différences soient grandes, elles ne sont pourtant que graduées. Ce fait seul joint à ceux que nous avons relatés sur la dépendance des fonctions intellectuelles, de la forme, de la grandeur et du mode de la composition du cerveau, pourrait suffir à prouver l'évidence de cette vérité-là.

C'est par une singulière présomption d'esprit, que l'homme s'est complu à donner le nom d'instinct aux manifestations intellectuelles des animaux. Mais il n'y a pas d'instinct dans le sens qu'on attache ordinairement à ce mot; ce terme ne désigne évidemment, selon l'expression du docteur Weinland, „qu'une paresse d'esprit, pour nous épargner les efforts que réclame l'étude pénible de l'âme animale", ou comme dit l'anglais Lewes, „c'est un de ces mots qui doit cacher aux hommes leur propre ignorance." Il n'y a pas de nécessité immédiate résultant de l'organisation intellectuelle, ni de penchant aveugle et arbitraire qui fassent agir les animaux, mais une réflexion résultant de comparaison et de jugement le procédé intellectuel par lequel a lieu cette opération est de la même essence que celui de l'homme, quoique la force du jugement soit plus faible. Sans doute cet

acte de volonté produit par la réflexion, est tellement restreint par les conditions extérieures et intérieures, que la liberté du choix est souvent nulle ou circonscrite à des limites extrêmement étroites. Mais n'y a-t-il pas le même rapport dans les actious de l'homme, et le libre arbitre dont il croit jouir dans le sens étendu du mot, n'est-il pas une chimère? On aurait par conséquent le même droit de dire, en faisant dériver de l'instinct toutes les actions des animaux, que l'homme ne suit dans ses actions qu'une impulsion instinctive. Mais l'une et l'autre de ces conclusions sont fausses. L'animal réfléchit, pense, acquiert de l'expérience, se rappelle le passé, a soin de l'avenir, sent — comme l'homme, et il n'est pas difficile à prouver que ce qu'on a cru n'être qu'un instinct aveugle dans l'animal, est le résultat de la conscience, de l'intelligence. „L'opinion", dit Czolbe, que les animaux n'ont pas d'idées, de jugement et de raisonnement, est démentie par l'expérience. „C'est le comble de la folie", dit le Système de la nature, „de refuser les facultés intellectuelles aux animaux; ils sentent, ils ont des idées, ils jugent et comparent, ils choisissent et délibèrent, ils ont de la mémoire, ils montrent de l'amour et de la haine, et souveut leurs sens sont plus fins que les nôtres." — Ce n'est pas par instinct que le renard établit sa tanière avec deux issues, et vole les poules de la basse-cour, au moment qu'il sait que le maître et les valets sont absents ou à table, mais — par délibération. Ce n'est pas l'instinct qui rend les animaux plus âgés plus prudents que les plus jeunes, mais l'expérience. Ces exemples qui sont nombreux et connus de tout le monde prouvent, d'une manière évidente, que les animaux ont de la réflexion et du jugement. Tous ceux qui ont l'occasion d'observer les chiens, savent raconter des

choses surprenantes de leur intelligence et de leurs ruses*). Qu'on lise ce que Dujardin raconte de l'intelligence des abeilles, ce que Burdach dit de l'esprit des corneilles, ce que Vogt rapporte des dauphins et de l'étonnante éducation d'un jeune chien par un vieux qu'on se rappelle l'anecdote connue de l'hirondelle qui, au retour du printemps, trouva son nid occupé par un moineau, se vengea de l'usurpateur qui se défendait, en se mettant à murer l'entrée du nid. — Pourquoi les animaux qu'on tire à la chasse, notamment les oiseaux (corbeaux, moineaux), n'ont-ils pas peur des gens qui ne sont

*) Mr le professeur Heinrichs (La vie dans la nature etc. 1854) croit que l'animal n'a pas d'idées et de conceptions, parce que dans ce cas, celui-là pourrait p. e. se promener seul sans maître et entrer par hasard à quelque auberge. Mr Heinrichs, sans doute, n'a pas eu occasion d'observer les chiens. Que ces derniers se promènent sans maîtres et entrent aux auberges qui leur sont connues, est un fait qu'on peut voir tous les jours. En général, il n'y a pas de question de la philosophie de la nature, qui montre avec plus d'évidence la misère des philosophes théoriciens, que celle de l'activité de l'âme animale. Dans cette question, on passe simplement sur les faits les plus éclatants et l'on applique, avec l'assurance de l'érudition bornée, les catégories philosophiques aux cas particuliers de la question. Heureusement la nature ne sait rien des idées subjectives de ces savants, et elle dément dans presque tous les faits leurs constructions théorétiques. Qu'on se donne la peine de lire p. ex. les dissertations philosophiques de Mr Jules Schaller, qui d'ailleurs fait encore une rare exception des philosophes de l'école, dans son livre intitulé „Corps et âme“ 1855, ouvrage qui jouit d'une grande vogue et dont on a fait plusieurs éditions. Mr Schaller fait la différence entre l'homme et l'animal, en représentant le dernier comme seul exemplaire de son espèce et l'homme comme individu, comme Moi. Quelle objection raisonnable pourrait-on faire, si l'on renversait la construction et qu'on dît: l'animal n'a de valeur que comme individu, l'homme au contraire comme homme ou comme représentant de son espèce!?

pas armés de fusils? Qui ne connait pas la belle description de Vogt sur le gouvernement des abeilles? Qui n'a pas lu les établissements des chiens dans les prairies de l'Amérique du Nord? L'anglais Hooker dit de l'éléphant: „La docilité de ces animaux est connue de l'antiquité, mais elle perd infiniment par le récit seul; la bonté, la docilité et la prudence de ces animaux me surprenaient tellement, qu'il me semblait que je n'en avais jamais rien lu ni entendu. Notre éléphant était excellent, quand il n'était pas de mauvaise humeur, il était si docile qu'à la demande il ramassait avec la trompe une pierre, et la jetait par dessus sa tête au cavalier qui, de cette manière, n'était pas obligé d'en descendre dans des excursions géologiques.“ — Il faut avoir vu et fréquenté certaines classes inférieures de notre société pour concevoir, que l'échelle intellectuelle de l'animal à l'homme n'est nullement interrompue. Sans parler des races humaines inférieures, on trouve quelquefois des individus dans notre population européenne, qu'on se demande involontairement, si leurs dispositions intellectuelles l'emportent sur celles d'un animal intelligent? Un crétin qui est pourtant aussi une créature humaine, n'est-il pas inférieur à l'animal? Quel abime y a-t-il entre le nègre et le singe? — L'écrivain de ces lignes a vu, au jardin zoologique à Anvers, un singe qui avait dans sa cage un lit complet, dans lequel il se couchait le soir et se couvrait comme un homme. Il faisait des tours d'adresse, avec des cerceaux et des volants qu'on lui avait donnés, et s'adressait en jouant aux spectateurs, comme s'il voulait leur parler et leur montrer ses tours. On avait remarqué à ce même singe qu'il suivait du doigt le contour de son ombre au mur! La vue de cet animal faisait naître un sentiment pénible,

on ne pouvait se défaire de l'idée qu'un être pensant, sensible, semblable à l'homme était renfermé dans cette cage. Parcontre le nègre, selon l'excellente description de Burmeiseer, se rapproche de la manière la plus frappante du singe, tant dans sa nature spirituelle que physique. La même manie d'imitation, la même lâcheté, en un mot les mêmes traits de caractère. Le nègre dans son histoire (comme à Taïti), se montre „moitié tigre, moitié singe", suivant l'expression d'un correspondant de la Gazette universelle. Burmeister dépeint l'homme primitif du Brésil, comme un animal dans toutes ses actions, privé de toute intelligence supérieure. Hope rapporte (Essay on the origine of man 1831) que dans les déserts de l'intérieur de Bornéo et de Sumatra et dans les îles de la Polynésie, errent des hordes sauvages qui ont une ressemblance parfaite avec le babouin, et dont le corps et l'esprit offrent à peine quelque supériorité sur ceux de la brute. Ils ont peu de mémoire, encore moins d'imagination. Ils semblent incapables de toute réflexion du passé, de toute prévoyance de l'avenir etc. Rien ne les fait sortir de leur apathie, si ce n'est la faim etc. On ne leur remarque aucune autre faculté intellectuelle que cette ruse commune, brutale qui tient du singe etc."

On cite souvent la langue, comme le trait caractéristique qui distingue l'homme de l'animal, et qui ne laisse pas de doute qu'il n'y ait un abime entre tous les deux. Ceux qui font cette objection, ne savent certainement pas que les animaux puissent aussi parler. Il y a une foule d'exemples qui prouvent, que les animaux ont, au plus haut degré, la faculté de se communiquer mutuellement leurs idées, même sur des choses toutes concrètes. Dujardin plaça dans la niche d'un mur, bien

loin de la loge des ruches, un vase avec du sucre. Une seule abeille qui avait découvert ce trésor, imprima à sa mémoire l'état des lieux, en volant autour des bords de la niche et en y heurtant de la tête; après cet examen, elle s'envola et retourna avec un essaim de ses compagnes qui se jetèrent sur le sucre. Ces animaux ne se sont-ils pas parlé? Que d'exemples démontrent que notamment les oiseaux se font des communications détaillées, se concertent etc.! Mr de Fravière nous raconte, dans son ouvrage sur les abeilles et leur éducation, les choses les plus extraordinaires établies par l'observation la plus minutieuse, sur la langue et la faculté de se communiquer de ces insectes (voyez Gartenlaube III No 47) La manière dont les chamois se prennent pour placer des sentinelles, et pour s'instruire mutuellement de l'approche du danger, ne prouve pas moins cette faculté de communication. (Et est-ce bien l'instinct qui leur ait appris cette précaution, puisque les chasseurs de chamois n'ont pas existé avant les chamois?) Beaucoup d'animaux vivant en société se choisissent un guide et se rangent volontairement sous ses ordres. Cela peut-il être, sans une communication de part et d'autre? Mais l'homme ne comprenant pas la langue des animaux croit qu'il vaut mieux la nier. L'anglais Parkyns qui a voyagé en Abyssinie, s'est mis à observer quelque temps les moeurs des singes et a trouvé „qu'ils avaient une langue aussi intelligible pour eux, que la nôtre pour nous.“ (Revue britannique.) „Les singes,“ dit Parkyns, „ont des chefs, auxquels ils obéissent mieux que les hommes n'obéissent ordinairement aux leurs, et ils ont organisé un véritable système de pillage. Si l'une de leurs tribus descend des fentes de rochers qu'ils habitent, pour piller p. e. un champ de blé, elle emmène tous ses membres,

mâles et femelles, vieux et jeunes. Après avoir choisi des avant-gardes, parmi les plus âgés de la tribu qu'on reconnait bien à leurs poils longs et touffus, ils examinent avec soin toute fondrière avant de descendre, et grimpent sur tous les rochers, d'où l'on peut découvrir la contrée. D'autres sentinelles couvrent les flancs et les derrières, leur attention surpasse tout. De temps à autre elles s'interpellent et répondent pour annoncer que tout va bien ou qu'il y a du danger. Leurs cris sont si fortement accentués, si variés, si distincts qu'on les comprend à la fin, ou que du moins on croit les comprendre etc. Au moindre cri d'alarme, toute la troupe s'arrête et prête l'oreille, jusqu'à ce qu'un second cri d'une intonnation différente leur fasse reprendre la marche etc." —

Un observateur a raconté naguère, qu'il avait assisté un jour de printemps à l'intéressant spectacle d'une délibération d'hirondelles. Un couple d'hirondelles avait commencé à bâtir son nid sous le faîte d'une maison. Un jour il arriva une foule d'autres hirondelles, et une longue discussion s'entama entre celles-ci et les propriétaires du nid. Toutes assises sur le toit de la maison, et non loin du nid commencé, jetèrent de hauts cris et gazouillèrent à gorge déployée. Après que cette délibération eut duré quelque temps, pendant lequel quelques hirondelles se détachaient de la troupe pour inspecter le nid, l'assemblée se sépara. Le résultat en était, que le couple abandonna le nid commencé, et se mit à en bâtir un autre à un endroit mieux choisi du faîte!!

Bien, dit-on, les animaux ont aussi une langue; mais elle n'est pas susceptible de perfectionnement. Encore une supposition sans cause! Sans parler du perfectionnement possible ou réel de la langue des animaux, par la raison même que nous n'en savons immédiatement que

très-peu ou rien, puisque nous ne la comprenons pas, nous avons pourtant une foule de faits et d'observations qui nous démontrent à l'évidence, que la voix articulée des animaux, ainsi que leurs gestes et leur mimique, sont susceptibles, à un certain degré, de développement et de perfectionnement — faits qui sont inconnus, sans doute, à ceux qui ont l'habitude de conclure superficiellement des apparences ou des abstractions philosophiques. C'est ainsi qu'on remarque des différences essentielles dans les sons de la voix d'animaux sauvages et apprivoisés de la même espèce. (Fuchs, vie intellectuelle des animaux etc. 1854.) Et si sous ce rapport nous revenons à l'homme, il nous faut demander, de quel développement est donc susceptible la langue d'un nègre ou, en général, celle de ces peuplades sauvages dont les voyageurs nous racontent, qu'ils parlent plutôt par des signes que par des sons articulés? La langue des sauvages que Hope vient de nous dépeindre, consiste, comme il dit, en quelques sons rauques et croassants. La langue du Boschisman est si pauvre de mots, selon Reichenbach, qu'elle ne consiste qu'en glapissements produits par la langue, en tons rudes et gutturaux pour lesquels nous n'avons pas de caractères et qu'il lui faut, en beaucoup de cas, se servir de signes et de gestes. — Par contre, nous savons que les facultés intellectuelles des animaux sont, en général, susceptibles d'être développées et perfectionnées comme celles de l'homme. Que de choses admirables ne voyons-nous pas exécuter par des animaux dressés! Quelle différence entre le chien de chasse dressé et le chien non dressé de la même race! Cette instruction n'est pas, comme on voudrait bien le croire, simplement mécanique; mais elle consiste dans une véritable éducation, dans la manière

de faire comprendre à l'animal le but qu'on désire lui faire atteindre. Ou serait-il possible que le chien arrêtât le gibier, sans avoir connaissance du but de ce procédé? Encore ne faut-il pas attribuer la cause de la longue et pénible éducation au manque d'intelligence de l'animal, mais plutôt à l'impossibilité de la communication directe; il faut employer avec lui les mêmes moyens — et on les emploie en effet — dont on se sert dans l'instruction pénible des sourds et muets. Mais on sait que, sans être dressés, tous les animaux apprivoisés ou domestiques deviennent, par le commerce de l'homme, des êtres plus parfaits, plus intelligents que dans l'état de nature.

L'assertion que l'intelligence de l'homme est seule susceptible de développement et de progrès, de son propre mouvement intérieur, et que celle de l'animal reste éternellement stationnaire, sans l'impulsion de l'homme, manque d'une part de justesse, et n'est pas à même, d'autre part, d'établir d'une manière marquante la différence entre l'âme humaine et l'âme animale. C'est un fait notoire, que l'intelligence des races humaines les plus inférieures n'a pas ce mouvement spontané, et ne trouve pas, pour cette raison, de place dans l'histoire de la civilisation; de plus, nous avons déjà mentionné dans un chapitre précédent que le genre humain, dans sa totalité, a eu besoin d'un temps infiniment long, comparativement au temps historique, pour sentir enfin cette impulsion spontanée.

Il est donc impossible de nier la transition insensible qui, par d'innombrables degrés intermédiaires, relie l'animal à l'homme, tant pour les qualités intellectuelles que corporelles, et ceux qui la nient, préfèrent mettre leur propre opinion à la place des faits. Toutes ces distinctions connues qu'on a fait valoir, en faveur d'une

séparation rigoureuse, ne sont que relatives par leur nature, elles ne sont pas absolues. Comment en serait-il aussi autrement? L'action réciproque infiniment variée des substances et des forces dans la nature vivifiée, doit aussi produire les productions les plus variées qui n'ont pas de limites entre elles, mais qni se développent en tous sens et dans une continuité qui n'a pas d'interruption. La nature n'a pas de limites, mais l'intelligence de l'homme qui a la manie de mettre tout en système. Pour cette raison il ne convient pas à l'homme de prendre le grand air, par rapport au monde organique, et de se considérer comme un être d'une autre nature et d'une origine supérieure; il lui sied mieux au contraire, qu'il reconnaisse le lien solide et indissoluble qui le rive à la nature entière; il a la même origine et la même fin avec tout ce qui vit et fleurit.

„Ce qui ne contribue pas peu", dit l'auteur des „hommes et choses, (Communications du journal d'un naturaliste en voyage 1855,") „à nous voiler si longtemps et si hermétiquement le côté psychologique du monde animal, c'est la vieille croyance que l'homme seul doué de raison et d'esprit présente entre lui et les animaux un abîme infranchissable. — Une fois délivrés de ce préjugé etc., et pénétrés de l'idée que le monde animal, non seulement sous le rapport physique, mais aussi sous le rapport intellectuel et moral, est un homme déjoint, nous pourrions faire tout aussi bien une psychologie comparée que nous avons créé une anatomie comparée."

Mr. le professeur Cotta raconte un fait remarquable, et que Darvin a observé le premier aux îles de Keeling, d'une écrevisse qui ouvre, d'une manière singulière, les noix de cocos avec ses pinces et consume l'amande qu'elles contiennent. On a voulu trouver dans ce rapport les preu-

ves d'un instinct tout inné, et le naturaliste qui raconte ce fait, semble enclin à y voir une preuve de la suprême sagesse du créateur, qui doit avoir créé un animal tout propre et conforme à ce but! Il est inconcevable qu'un naturaliste puisse avoir une telle idée, et nous croyons avoir réfuté toute cette doctrine dans un chapitre précédent. Il n'est pas à douter que cet animal n'ait fait d'avance l'expérience de ce rapport et des noix de cocos en particulier, avant de s'aviser de se servir ainsi de ses pinces; mais il serait téméraire de vouloir y trouver quelque chose d'autre, et notamment de croire qu'il ait été gratifié de ce singulier appareil de pinces, à cause des noix de cocos. On pourrait soutenir au même titre, que l'homme ait été créé pour se faire transporter sur les chemins de fer, qu'il ait construit les locomotives par instinct et qu'il ait reçu ses jambes, pour monter dans les vaggons.

Le libre arbitre.

L'homme est libre, comme l'oiseau dans la cage, ses actions sont circonscrites à certaines limites.

LAVATER.

Il n'y a pas de libre arbitre, d'acte libre qui ne dépende pas des influences qui déterminent l'homme à tout instant, et qui mettent des bornes au plus puissant même.

MOLESCHOTT.

L'homme, comme être physique et être intelligent, est l'ouvrage de la nature. Il s'ensuit en conséquence que non seulement tout son être, mais aussi ses actions, sa volonté, sa pensée et ses sentiments sont fatalement soumis aux mêmes lois qui régissent l'univers. Il n'y a qu'une observation superficielle et bornée de l'être humain qui puisse admettre, que les actions des peuples et des individus sont le résultat d'un arbitre absolument libre et ayant la conscience de soi-même. Au contraire une étude plus approfondie nous fait voir, que l'individu se trouve dans un rapport tellement intime et absolu avec la nature, que le libre arbitre et la spontanéité jouent un rôle très-secondaire dans ses actions; cette étude nous montre, que tous ces phénomènes qu'on a attribués jusqu'ici au hasard et au libre arbitre, sont régis par des lois déterminées. „La liberté humaine dont tout le monde se vante," dit SPINOZA, „n'est que la con-

science qu'ont les hommes de leur volonté, et qu'ils ignorent les causes qui les déterminent."

Les connaissances que nous avons de ces lois ne sont plus le résultat de la théorie, mais elles sont prouvées par des faits nombreux, et c'est principalement à la statistique que nous en devons la découverte. Cette science intéressante et moderne nous a révélé des lois déterminées, dans une infinité de phénomènes qu'on attribuait autrefois au hasard ou au libre arbitre. Souvent, en considérant chacun de ces phénomènes à part, nous perdons de vue le point d'appui, pour reconnaître la vérité de ces lois. Dans l'ensemble au contraire, nous voyons que l'humanité et les hommes sont soumis à un tel ordre de choses qui les domine impitoyablement à un certain degré. On peut donc dire sans exagération, que le plus grand nombre des médecins et des psychologistes praticiens se rangent aujourd'hui dans la vieille controverse de la liberté humaine, de l'opinion de ceux qui soutiennent, que les actes des hommes dépendent absolument, partout et en dernier lieu, de certaines nécessités physiques déterminées par des lois, et que le libre arbitre joue un rôle très-subordonné dans tout acte isolé. Pour prouver cette vérité importante, nous n'avons pas la prétention de traiter à fond cette inépuisable matière; puisqu'il nous faudrait en ce cas, parcourir toute l'étendue des connaissances humaines. Toutefois notre démonstration est trop intimement liée à l'idée qui nous vient de l'étude empirique et philosophique de la nature, pour ne pas appuyer notre thèse par quelques faits clairs et intelligibles-

Les actions et la conduite de l'individu dépendent du caractère, des moeurs et du jugement du peuple ou de la nation dont il est membre; mais cette même nation

est à un certain degré, le produit absolu des rapports extérieurs et physiques, dans lesquels elle vit, et dans lesquels elle s'est développée.

Galton (London Journal of the royal geogr. Soc. Vol. XXII.) dit: „La différence du caractère moral de la constitution physique des diverses tribus de l'Afrique méridionale ont un rapport intime avec la forme, le sol et la végétation des divers pays qu'elles habitent. Les pays arides et élevés du plateau intérieur, qui ne sont couverts que d'épaisses brousailles et d'arbustes, abritent les Boschismans au corps nerveux et à la taille de nains; dans les contrées ouvertes, montagneuses, ondulantes, parsemées de guède, habitent les Dammares, peuple de pâtres indépendants, dont chaque chef exerce la souveraineté dans sa petite famille; par contre la race la plus civilisée et la plus avancée des Ovampos, occupe les riches contrées du Nord appartenant aux Anglais. Selon Desor, l'histoire, les moeurs et le caractère des tribus indiennes de l'Amérique, qu'il divise en Indiens de prairies et de bois, se ramènent facilement aux diversités du sol qu'elles habitent. Selon l'expression de Charles Müller, le désert a transformé en chat le bédouin son habitant, et la devise de ces infidèles habitans est, comme dit le rapport du général Daumas: „Baise le chien sur la bouche jusqu'à ce qu'il te rende ce que tu veux.“ — Il y a environ 230 ans, dit Desor, que les premiers colons, sous tous les rapports des Anglais de race, abordèrent à la Nouvelle-Angleterre. En peu de temps s'est opéré un changement sensible dans ces colons, il s'en est développé le type américain — résultat que l'on peut avec raison attribuer principalement à l'influence du climat. Le type américain se distingue par le peu d'embonpoint, par le cou allongé, par le

tempérament inquiet, presque toujours fiévreux et porté à l'exaltation. Le peu de développement du système glandulaire, qui prête à la figure des Américaines cette expression tendre et éthérée, l'épaisseur, la longueur et la sécheresse des cheveux, peuvent bien provenir de la sécheresse de l'air du climat. On croit avoir remarqué que l'exaltation des Américains augmentait de beaucoup par le temps que souffle le vent du nord-est. Il résulterait de ces données, que le développement grandiose et rapide de l'Etat américain, qui excite notre admiration ponr cette nation, ne fût en grande partie que le résultat de rapports physiques! De même qu'en Amérique, les Anglais ont aussi donné naissance à un nouveau type en Australie, notamment dans la Nouvelle-Galles méridionale. Les hommes y sont très-grands, maigres et musculeux, les femmes d'une grande beauté, mais très-passagère. Les nouveau-venus leur ont donné le sobriquet de Cornstalks (brins de paille). Tout le caractère de l'Anglais porte l'empreinte du ciel sombre et nébuleux, de l'air pesant, des limites circonscrites de son pays natal; l'Italien, au contraire, nous rappelle dans toute son individualité le ciel éternellement beau et le soleil ardent de son climat. Les idées et les contes fantastiques des Orientaux sont en rapport intime avec la surabondance de la végétation qui les entoure. La zône glaciale ne produit que de faibles arbustes, des arbres rabougris et une race d'hommes peu ou point accessibles à la civilisation. Les habitans de la zône torride sont de même peu propres à une culture supérieure. Il n'y a que dans ces pays où le climat, le sol et les rapports extérieurs de la superficie terrestre offrent une certaine uniformité, établissent un certain équilibre moyen, que l'homme puisse acquérir ce degré de culture

intellectuelle qui lui donne une si grande prépondérance sur les êtres qui l'entourent.

Comme le caractère et l'histoire des peuples dépendent, en général, des rapports extérieurs de la nature du pays où ces peuples ont pris leur développement, l'individu de son côté n'est pas moins le produit, le résultat d'effets extérieurs et intérieurs de la nature, non seulement quant à son existence physique et morale, mais encore quant aux instants mêmes où il agit. Ces actions dépendent donc fatalement de l'individualité intellectuelle de l'homme. Mais quelle est enfin cette individualité intellectuelle qui exerce son action d'une manière si absolue sur l'homme, qu'elle détermine avec tant de force sa conduite dans tout acte particulier, sans parler même des circonstances extérieures qui interviennent et qui le modifient sans cesse, de sorte que le libre arbitre n'y joue qu'un rôle très-subordonné? Cette individualité intellectuelle est-elle autre chose que le résultat absolu des dispositions corporelles et intellectuelles avec l'éducation, l'instruction, l'exemple, la position, la fortune, le sexe, la nationalité, le climat, le sol, les circonstances etc.? L'homme est soumis à la même loi que les plantes et les animaux, et cette loi se manifeste comme nous venons de le voir, en traits bien marqués dans le monde primordial. Telle que la plante dépend du sol où elle a pris racine, non seulement par rapport à son existence, mais encore par rapport à sa grandeur, à sa forme et à sa beauté, tel que l'animal petit ou grand, apprivoisé ou sauvage, beau ou vilain, selon les rapports extérieurs qui l'ont vu naître, tel qu'un entozoaire change de forme, selon l'animal dans lequel il séjourne, tel l'homme dans son être physique et intellectuel n'est pas moins le produit des mêmes rapports extérieurs, des mêmes accidents,

des mêmes dispositions et n'est pas, par conséquent, cet être spirituel, indépendant et libre, comme les moralistes nous le dépeignent à l'ordinaire. L'un a le penchant déterminé à la bienveillance; toutes ses actions dénoncent ce trait de son caractère, il est charitable, sociable, aimé de tout le monde, et il n'a pas d'autre jouissance que de satisfaire ce penchant. La probité est le trait caractéristique de l'autre; dans toutes les situations de la vie il remplira fidèlement ses promesses, il mettra peut-être fin à ses jours, s'il n'a plus les moyens de dégager sa parole. Par contre, l'étourdi est entraîné par sa disposition naturelle à des actions qui le rapprochent du scélérat, et qui l'égalent même quelquefois à ce dernier. Un quatrième a le caractère violent, destructeur, la raison et la réflexion le retiennent à grande peine dans les justes bornes. Un cinquième a une grande affection pour les enfants, il est le meilleur des pères, l'ami le plus tendre des enfants, tandis qu'un sixième qui n'a pas cette qualité, nous semble peut-être dur et insensible. La vanité ou le désir de plaire peut devenir la source des plus grands crimes ou des actions les plus perverses, et la fermeté de caractère peut conduire l'homme, doué de talents très-médiocres, aux résultats les plus éclatants de la fortune. Quelles perversités et quels excès incroyables n'a pas déjà causés le penchant de l'homme pour le surnaturel!

Tous ces penchants naturels qui se développent, tantôt de dispositions naturelles, innées ou acquises plus tard, tantôt de l'éducation, de la culture, de l'exemple etc., exercent une telle puissance sur la nature de l'homme, que la réflexion n'y peut guère beaucoup et la religion presque rien, et nous savons par expérience, que l'homme aime le plus à suivre le penchant de son

naturel. Auerbach fait dire à Baumann: „Les actions des hommes ne dépendent nullement de ce qu'ils pensent de Dieu etc., ils agissent selon leurs inspirations et leurs habitudes.“ Que de fois, un homme connaissant très-bien son caractère, sachant les fautes qu'il fera etc., n'est pourtant pas à même de lutter avec succès contre cet ennemi intérieur. Aussi, les singulières et nombreuses contradictions dans la nature morale de l'homme (piété ou amour pour les enfants sans la bienveillance, sentiments moraux jusqu'à l'attendrissement dans les plus grands criminels), ne peuvent être interprétées qu'en raison de cette puissance naturelle.

Mais non seulement toute la nature morale de l'homme, mais aussi chacune de ses actions, à moins qu'elle n'émane absolument de cette nature elle-même, est en partie déterminée et dominée par des influences physiques, qui tracent des limites au libre arbitre. Qui ne sait pas, quelle force exercent toujours les influences du climat et de la température sur notre esprit, et qui n'en aurait pas fait l'expérience à ses propres dépens! Nos résolutions varient avec le baromètre, et une foule de choses que nous croyons avoir accomplies à notre volonté, n'ont été peut-être que les résultats de ces conditions.

Les dispositions corporelles exercent de même une influence presque irrésistible sur nos dispositions intellectuelles et nos résolutions. „Le jeune homme,“ dit Krahmer, „a d'autres idées que le vieillard, l'homme couché pense autrement que l'homme qui est debout, celui qui a faim autrement que celui qui est rassasié, celui qui est bien disposé autrement que celui qui est triste et irrité etc.“ Nous croyons avoir assez mentionné en détail dans un chapitre précédent les funestes in-

fluences qu'exercent sur la pensée et les actions des hommes les différentes maladies des divers organes. Les crimes les plus affreux ont été souvent provoqués, sans la volonté des auteurs, par de telles abnormités corporelles. Ce n'est que de nos jours que la science a jeté quelque lumière dans l'intérieur de ces rapports singuliers, et elle a trouvé des maladies dans des cas, où l'on n'aurait nullement douté autrefois du libre arbitre de l'individu.

En conséquence tous ceux dont les regards pénétrent au fond, ne peuvent nier que l'admission du libre arbitre de l'homme ne doive être restreinte, en théorie et en pratique, dans les limites les plus étroites. L'homme est libre, mais avec les mains liées, il ne peut transgresser certaines bornes que la nature lui a assignées. „Car ce qu'on appelle libre arbitre," dit Cotta, „n'est finalement que le résultat des plus puissants motifs." Il est constaté que le plus grand nombre des crimes contre l'état ou la société sont le résultat de la disposition naturelle ou de l'ignorance, provenant d'une instruction vicieuse ou d'une faiblesse intellectuelle etc. L'homme bien élevé sait parer ou éviter les obstacles qui lui sont insupportables, sans violer pour cela la loi; mais l'homme non cultivé n'a d'autre moyen que le crime pour se débarrasser de la gêne, il est victime de sa position. A quoi sert le libre arbitre à celui qui vole, qui assassine par nécessité? Quel est le discernement de l'homme dont le naturel destructeur, dont la disposition naturelle à la cruauté est grande, et dont les facultés intellectuelles sont faibles? La faiblesse d'esprit, l'indigence et le manque d'éducation sont les trois grands fléaux qui engendrent les crimes. Les criminels sont pour la plupart des malheureux plus dignes de pitié que de mépris.

„C'est pourquoi," dit Forster, „nous ferions bien de ne juger et de ne condamner personne."*) — Nous touchons enfin dans ces considérations à un point que nous ne pouvons passer sous silence, quoiqu'il semble étranger à nos recherches théoriques par sa signification toute pratique. Une étude de la nature et du monde exempte de préjugés et basée sur des faits innombrables a reconnu, que les actions des hommes en général et de l'individu en particulier, étaient déterminées par l'existence de certaines nécessités physiques, qui assignent au libre arbitre les limites les plus étroites. En raison de cette donnée, on s'est avisé de conclure et de croire, que les représentants et les partisans de cette doctrine voulaient nier le discernement du crime, voulaient absoudre tout criminel, et précipiter ainsi l'état et la société dans l'anarchie. Nous allons aborder de suite la dernière partie de ce reproche, que d'ailleurs on a déjà fait mille et mille fois aux sciences naturelles, et pour bien d'autres motifs encore. Quant à la première partie, elle est trop absurde pour valoir la peine d'une réfutation. Jamais système scientifique n'a été plus à même de démontrer avec plus d'évidence la nécessité d'un ordre social et politique, que celui auquel les sciences naturelles doivent leurs progrès, et jamais naturaliste moderne ne s'est avisé de vouloir contester à l'état le droit de légitime défense, ou de repousser les

*) Selon les recherches de Saure (Ann. méd. psych.) sur les causes de l'aliénation mentale dans les prisons, il y a la plus grande analogie entre les aliénés et une certaine classe de prisonniers composé de gens d'une organisation vicieuse; et Saure croit qu'il vaudrait mieux placer une partie de la population des prisons à l'hopital des fous! Selon le même auteur, le nombre des condamnations d'aliénés (au 19. siècle) est assez considérable!!

attaques dirigées contre le repos de la société. Mais les partisans de ces idées modernes croient sans doute devoir conclure d'une autre manière, par rapport au crime; ils voudraient voir bannir cette haine lâche et irréconciliable, que l'état et la société ont affectée jusqu'à nos jours avec tant d'hypocrisie, à l'égard du pertubateur. Celui qui est pénétré de ces idées, ne peut s'empêcher d'un sentiment de pitié, pour le malheureux qui a causé le desordre, tout en repoussant avec horreur l'action qui peut troubler l'ordre social, et par un sentiment vraiment humain, il donne la préférence à ces mesures qui préviennent les crimes sur celles qui les punissent.

Depuis que les résultats généraux de la philosophie des sciences naturelles ont commencé à pénétrer dans le peuple, on a appréhendé les plus grands dangers pour la société humaine, par rapport aux tendances matérialistes de ces sciences; on a eu même l'outrecuidance de prédire tout bonnement la destruction de toutes les idées morales, par conséquent la ruine de la société même et un bellum omnium contra omnes, si ces tendances venaient à prévaloir. Ce n'est que la déraison et l'ignorance complète des ressorts de la société qui puissent craindre une telle catastrophe. Dans tous les temps on a fait entendre les mêmes tirades et les mêmes prédictions, sans que pour cela ces prédictions se soient jamais réalisées. La société repose sur des fondements plus solides que ne lui supposent ces prophètes. Il nous serait aisé de démontrer que le naturalisme ne méconnait pas la valeur des idées morales, en tant qu'elles servent de fondement à la société humaine, et que cette opinion n'est pas à même de porter la moindre atteinte à la véritable nature et à l'existence de cette société; mais une telle discussion nous ferait sortir des bornes de notre

sujet. Ce même chapitre cependant peut, en partie, indiquer la voie qu'aura à suivre celui qui voudrait connaître le détail de ces rapports. La société repose sur les principes de la nécessité et de la réciprocité. Le principe de la nécessité est identique avec les restrictions auxquelles est soumis le libre arbitre, et il n'est point troublé directement par la diversité des idées générales que nous avons du monde, mais seulement d'une manière immédiate et dans ce cas, il ne l'est que très-faiblement. Mais tant que le principe de la nécessité n'exerce pas son action, il est remplacé par un rapport de réciprocité.

Ce principe représente dans son détail un mécanisme tout aussi infiniment compliqué, et en bien des cas aussi énigmatique, que le rapport souvent mentionné des matières et des forces de la nature entre elles. Vouloir reconnaître, expliquer ou diriger même ce mécanisme, suivant un principe général quelconque, est à nos yeux une chose impraticable. Toutefois, en jugeant de notre point de vue, nous croyons pouvoir soutenir avec assurance, que ces idées de Dieu et du monde ou ces motifs moraux qui doivent faire naufrage par le naturalisme, n'exercent qu'une influence très-imperceptible sur la marche ordinaire de la société. Encore faut-il s'étonner que précisément notre société soit si chatouilleuse, à l'égard de certaines vérités enseignées par les sciences, elle dont la vertu sociale n'est autre que l'hypocrisie déguisée sous le voile de la morale. Qu'on jette une bonne fois un regard impartial sur cette société, et qu'on nous réponde, si celle-ci agit bien par des motifs vertueux, divins ou seulement moraux? N'est-elle pas en effet, pour ainsi dire, un bellum omnium contra omnes? Ne ressemble-t-elle pas à une course générale, où chacun fait son possible à surpasser

l'autre et même à l'anéantir? Ne pourrait-on pas être tenté de dire de cette société, ce que Burmeister dit des Brésiliens: Chacun fait ce qu'il croit pouvoir commettre impunément, trompe, dupe l'autre et en abuse autant qu'il peut, persuadé que l'autre lui en ferait de même. Celui qui agirait autrement, serait traité d'imbécile et de sot etc." N'est-ce pas l'égoïsme le plus raffiné qui sert de ressort à ce mécanisme social, et des hommes distingués qui connaissent à fond la société européenne, ne nous en dépeignent-ils pas sans cesse dans leurs récits la lâcheté, la déloyauté et l'hypocrisie?

Une société qui permet que des hommes meurent de faim sur le seuil des maisons qui regorgent de vivres, une société dont toute la force ne consiste qu'à faire opprimer et exploiter le faible par le puissant, n'a pas le droit de se plaindre que les sciences naturelles renversent les fondements de sa morale!

Oui, celui qui sait apprécier les idées que nous défendons, et que toute la clique des pharisiens, des hypocrites, des mystiques, des jésuites, des piétistes combattent à outrance, celui-là sera peut-être à même de se représenter, sans doute dans un avenir incertain, un édifice social plus idéal, et auquel la dignité humaine et l'égalité de tous les hommes serviront de fondements. Au reste l'antiquité ne nous offre-t-elle pas déjà en partie une semblable transformation?

Quelles que soient donc les idées que nous ayons du gouvernement du monde et de l'immortalité, qu'elles changent à cet égard ou non, la société ne périra pas pour cela. Et si aussi nos idées devaient être fausses, si en effet on ne pouvait défaire la partie éclairée de la société de ses préjugés, sans causer quelque dommage

à la société entière, il ne resterait à la science et à la philosophie empirique d'autre alternative, si non de dire: que la vérité est au-dessus de toutes les choses divines et humaines, et qu'il n'y a pas de raisons assez fortes pour s'en défaire. „La vérité," dit VOLTAIRE, „a des droits imprescriptibles, comme il est toujours temps de la découvrir, il n'est jamais hors de saison, de la défendre."

Conclusion.

> Les hommes se tromperont toujours quand ils abandonneront l'expérience pour des systèmes enfantés par l'imagination. L'homme est l'ouvrage de la nature, il existe dans la nature, il est soumis à ses lois, il ne peut s'en affranchir, il ne peut même par la pensée en sortir, c'est en vain que son esprit veut s'élancer au delà des bornes du monde visible, il est toujours forcé d'y rentrer.
>
> Système de la nature.

„Il y a déjà bientôt vingt ans," dit Goethe dans ses oeuvres posthumes, „que les Allemands sont tous livrés au transcendantalisme. S'ils s'en aperçoivent un jour, ils se trouveront bien bizarres." Le temps semble approcher où cette métamorphose doit avoir lieu. Les systèmes de philosophie transcendantale, annoncés avec tant de pompe dans les dernières années, ont été enterrés plus vite qu'on ne l'aurait dû attendre, et c'est principalement aux sciences exactes de la nature que nous en sommes redevables. Ce résultat est d'autant plus significatif, que l'influence que les sciences naturelles exerçaient sur le développement des disciplines philosophiques, n'a été en général jusqu'à nos jours qu'une influence indirecte. La vraie science est modeste, et c'est peut-être pour cette raison, que nos naturalistes modernes qui auraient eu le droit et la vocation, après le fiasco de l'ancienne école philosophique de la nature,

d'appliquer aussi à la philosophie le critérium des sciences exactes, ont dédaigné pour la plupart jusqu'à présent, à se forger des armes dans leur riche arsenal de connaissances, pour combattre le surnaturalisme, l'idéalisme et le spiritualisme. Ce n'est que de temps à autre qu'un rayon isolé, sorti de l'atelier de ces laborieux ouvriers, éclairait la mêlée philosophique, mais chaque fois pour en augmenter encore la confusion. Ces éclairs isolés cependant suffisaient, pour mettre en émoi tout le camp des idéologues, quelques uns saisis de la crainte de l'avenir menacé se livraient à des emportements prématurés. En effet, il est presque comique de voir les surnaturalistes et les idéalistes de tous les pays se mettre en défense, sans que quelqu'un les ait encore sérieusement attaqués. Personne du camp opposé n'a encore donné le signal, et déjà tout le parti court aux armes. Certes, en peu de temps le combat sera général.*) La victoire pourra-t-elle être douteuse? Les adversaires du matérialisme physique et physiologique ne sauront pas résister à ses armes invincibles et tranchantes, le combat est trop inégal. Le matérialisme s'appuie sur des faits visibles et palpables, ses adversaires sur des conjectures et des hypothèses. Mais l'hypothèse ne pourra jamais servir de base à un système scientifique. L'hypothèse dans le sens étendu, comme la spéculation philosophique l'entend et s'en sert, quitte le seul terrain réel pour connaître la vérité, la perception des sens, et s'élève à ces régions qui n'existent pas, ou qui sont inaccessibles à notre intelligence. Agissant sans plan, l'hypothèse

*) Les allusions et les pressentiments de l'auteur ont été entièrement confirmés, peu après l'apparition de la première édition. Ces questions ont pris de telles proportions qu'elles ont causé une agitation scientifique générale, qui, sans exagération, fera époque.

philosophique ne parviendra jamais à un but; car au-de là des bornes du monde visible que l'intelligence peut comprendre, notre imagination peut créer toute chose imaginable. Tout ce qui passe les bornes du monde visible, et les conséquences qui découlent de la comparaison des rapports et des objets sensibles, n'est qu'une hypothèse, rien qu'une hypothèse. Que celui qui aime l'hypothèse, s'en contente. Le physicien ne le peut et ne le pourra jamais. „Le naturaliste ne connait que les corps et les propriétés des corps; tout ce qui est au-delà, est transcendental pour lui, et il regarde le transcendentalisme comme l'égarement de la raison humaine." (Virchow.) —

Celui qui rejette l'empirisme, réprouve toute conception humaine en général, et il n'a pas encore reconnu que toute connaissance ou toute pensée sans objets réels est une chimère (non ens). La pensée et l'existence peuvent tout aussi peu être séparées, que la force et la matière, que l'âme et le corps, et un esprit immatériel est une admission arbitraire sans base réelle. Si l'esprit de l'homme avait en réalité des connaissances métaphysiques, il faudrait que les notions des métaphysiciens fussent aussi concordantes et aussi certaines que celles des physiologistes sur la fonction d'un muscle, ou celles des physiciens sur la loi de la gravitation etc.; mais au lieu d'une telle concordance, nous ne trouvons que des idées obscures et des contradictions.

„Si la philosophie," dit Virchow, „veut être la science de la vérité, elle ne peut marcher que dans la voie des sciences naturelles, et ne peut chercher les objets de ses investigations et de ses connaissances que dans l'expérience. Elle deviendra alors non seulement dans son contenu, mais aussi dans sa méthode, science naturelle, et ne différera de cette

dernière que dans le but, en tant que presque toutes les écoles philosophiques se proposent un but transcendental, la recherche du plan de l'univers ou la connaissance de l'absolu; tandis que l'étude de la nature ne se propose que des objets concrets, et regarde comme le but suprême de ses efforts, la connaissance de l'essence de l'individualité. Or, l'exemple de tous les temps a démontré, combien la tendance prématurée vers l'abstrait est stérile, et la voie pour connaître l'absolu, désespérante." —

Nous laissons donc à chacun de juger, si l'on peut contester aux sciences naturelles le droit de se mêler des questions philosophiques. Chaque jour, dans les feuilles littéraires les plus obscures, des écrivains réclament d'assigner des limites aux sciences naturelles; mais ceux qui le demandent ne savent pas à l'ordinaire eux-mêmes ce qu'ils veulent; ils n'ont que la crainte instinctive que ces sciences ne renversent subitement et à jamais les idées surannées. Une science n'a pas d'autres limites que celles qu'elle se trace elle-même; aussi loin que porte sa vue, elle a le droit imprescriptible de donner son avis, et jamais droit n'a été plus légitime que celui des sciences naturelles, qui peut-être dans un avenir éloigné, quand il n'y aura plus d'exécuteurs spirituels et corporels, resteront seules debout de toutes les connaissances humaines. Quant à nous, nous regardons toute discussion qui veut trancher les questions de la plus haute importance, et qui n'est pas conforme aux résultats des sciences naturelles, comme un assemblage de phrases qui n'ont pas de sens. La philosophie spéculative trop faible pour combattre les faits que le naturalisme lui oppose, cherchera-t-elle son salut dans ces hauteurs métaphysiques qui sont inabordables; imitera-t-elle cet

animal qui cache sa tête pour échapper au danger qui le menace? Ce n'est pas par un mépris aristocratique qu'on vainque un ennemi armé de pied en cap.

Enfin il nous semble d'une pruderie excessive, si quelques savants qui jouissent d'une haute considération dans les sciences, conseillent de s'abstenir de discuter ces sortes de questions, parce qu'ils croient que les matériaux de l'empirisme ne suffisent pas, pour répondre péremptoirement à des questions transcendantales. Sans doute, ce matériel ne suffit pas, et il ne suffira jamais, pour résoudre ces questions d'une manière positive; mais par contre, il est plus que suffisant, pour les résoudre d'une manière négative, et mettre fin à jamais à la domination de la philosophie transcendentale. Celui qui combat l'hypothèse dans les sciences naturelles, est forcément obligé de la bannir du domaine de la philosophie. L'hypothèse peut soutenir que l'existence et la pensée ont été autrefois séparées; l'empirisme n'en connait que l'inséparabilité.

Nous ne pouvons passer sous silence, à la fin de ces études, que naguère la tendance matérialiste des sciences naturelles a été l'objet d'une attaque publique, de la part d'un naturaliste distingué, à la grande surprise du monde savant de toute l'Allemagne. Sans doute, cette attaque ressemble plutôt à un acte de désespoir; car ce savant lui-même assez pourvu de connaissances positives, pour juger de l'impuissance de l'idéalisme philosophique de la science, a commencé par avouer que toute résistance serait d'abord vaine, pour s'opposer à l'approche imminente de l'ennemi. Ce ne fut pourtant pas par des faits qu'il essayât de combattre son ennemi invisible, qu'il jugeait si redoutable; il savait bien que les faits ne décidaient qu'en faveur du parti adversaire — il le fit donc

par un détour que nous appelons ordinairement un faux-fuyant; il voulut combattre par des conséquences morales des vérités constatées par les sciences. Cette manière de discuter est si peu conforme à la science, qu'il est étonnant qu'un professeur ait fait une telle bévue dans une assemblée d'hommes versés dans les sciences. La récompense méritée d'une telle conduite ne s'est pas fait attendre; l'assemblée a accueilli ces propos avec une indignation générale, suivant les rapports non équivoques qui ont constaté cette scène. „La morale," s'écria Mr le professeur et conseiller de la cour Rodolphe Wagner, dans l'assemblée des naturalistes et des médecins allemands à Goettingue, „la morale qui découle du matérialisme scientifique se résume en ces mots: „Mangeons et buvons, demain nous ne serons plus. Toutes les grandes et nobles pensées sont de vains rêves, des fantasmagories, des jeux d'automates à deux bras, courant sur deux jambes et se décomposant en atomes chimiques, pour se combiner de nouveau etc., semblables à la danse d'aliénés dans un hopital de fous, sans avenir, sans base morale etc." L'idée fondamentale qui a provoqué cet accès de colère, se juge autant par elle-même que par ce que nous avons déjà dit dans les chapitres précédents, pour nous épargner la peine de réfuter encore une fois en détail ce faux-fuyant déplacé. Vouloir inférer d'un principe reconnu vrai, parce que des gens insensés peuvent en tirer de fausses conséquences, à la fausseté de ce même principe, est une tactique usée et une interprétation perverse. „Si Mr Wagner," dit Reclam (Mus. allem.), „voulait admettre ce principe comme règle générale, il faudrait défendre les allumettes chimiques; car elles pourraient causer un incendie — il faudrait lancer des mandats d'arrêt contre les locomo-

tives; car elles ont déjà passé sur le corps de quelques personnes — et il faudrait défendre de bâtir des maisons à plusieurs étages, pour que personne ne tombe des fenêtres.“ —

Mais prétendre que le matérialisme de la science change toutes les nobles et grandes idées en vains rêves, qu'il n'a ni avenir ni base morale, est une supposition tellement arbitraire et tellement gratuite, qu'elle nous dispense d'une réfutation sérieuse. De tout temps il y a eu de grands philosophes qui ont enseigné ces idées ou des idées semblables, sans avoir été pour cela ni fous, ni brigands, ni assassins, ni s'être livrés au désespoir. Aujourd'hui nos plus laborieux ouvriers dans les sciences, nos plus infatigables physiciens professent des idées matérialistes, sans qu'on ait jamais entendu qu'ils eussent justifié la supposition de Mr Wagner. Le zèle constant d'enrichir leur esprit de connaissances, la recherche de la vérité et la conviction de la nécessité d'un ordre social et moral, tant extérieur qu'intérieur, les dédommagent suffisamment de ce que les idées habituelles désignent sous le nom de religion et d'avenir. Si pourtant cette idée devenue plus générale, devait contribuer à augmenter dans l'homme cette soif de jouissance, qui d'ailleurs a été remarquée dans tous les temps, et qui est peut-être aujourd'hui plus grande que jamais, on pourrait facilement s'en consoler. Si d'autres temps plus heureux que les nôtres ont eu la franchise d'avouer le désir de la jouissance, en professant des idées d'un ordre de monde plus sereines, il n'y a de différence entre ce temps et le nôtre que dans la sincerité de cet aveu. Quant à la réalité, tous les deux pensent et agissent de même, et personne ne cherche aujourd'hui la privation quand il peut trouver la jouissance. Que quelques uns

prennent un air dévot, il n'est pas sincère, leurs actions démentent leurs paroles. Mais tandis que l'antiquité s'entendait à mettre sa philosophie et ses actions dans un rapport harmonique et classique, nous prenons une mine hypocrite pour paraître autres que nous ne sommes. „L'hypocrisie de l'illusion qu'on se fait à soi-même," dit Feuerbach, „est le vice capital de notre temps." —

Cependant qu'il nous soit permis en dernier lieu, de faire abstraction de toutes ces questions de morale et d'utilité. L'unique et principal point de vue qui nous dirige dans cet examen, c'est la vérité. La nature n'existe ni pour la religion, ni pour la morale, ni pour les hommes; mais elle existe par elle-même. Que faire, sinon que de la prendre telle qu'elle est? Ne serions-nous pas ridicules, si nous voulions pleurer comme des enfants, parce que nos tartines ne sont pas assez beurrées? „L'étude empirique de la nature," dit Cotta, „n'a pas d'autre but que la recherche de la vérité, que celle-ci soit consolante ou désolante, selon les idées humaines, qu'elle soit estétique ou non, logique ou absurde, qu'elle soit conforme ou contraire à la raison, nécessaire ou extraordinaire."

LEIPZIG, GIESECKE & DEVRIENT, IMPR.

ERRATA.

Pages:	lignes:	
2	25	lisez : tantôt.
7	28	au lieu de : en implique, lisez : implique plus de contradiction encore.
8	5	lisez : n'a.
10	2	,, reculés.
10	28	au lieu de : Cette affinité, lisez : Cette combinaison.
10	29	au lieu de : est périssable, lisez : sont périssables.
13	17	lisez : anéantie.
13	27	,, faits.
14	5	,, fournie.
24	7	,, rotifère.
25	5	,, le dividende.
31	15	,, médecin.
31	18, 24, 30	lisez : Dieu.
33	29	,, centre.
36	25	,, éclairés.
38	20	,, Dieu.
39	3, 12, 15	,, Dieu.
51	27	,, esprits.
62	10	au lieu de : être, lisez : avoir été.
67	29	lisez : l'Afganistan.
80	16	,, durante.
80	32	au lieu de : n'a-t-il pas, lisez : n'a pas.
87	32	lisez : authochtones.
88	3	au lieu de : ni que, lisez : et que.
92	22	lisez : jambes.
112	2	,, d'irrégularité.
112	20	,, ratatine.
112	22	,, juxtaposées.
126	6	,, subtilité.
131	21	,, existence.
144	33	après : coupe, ajoutez : le nerf optique.
156	24	lisez : que l'âme se refugie.
169	29	,, forme.
171	19	au lieu de : ses, lisez : les.
206	3	lisez : du point de vue.
229	31	,, glycerine.
251	30	,, composée.

Verlag von Theodor Thomas in Leipzig.

Physiologische Bilder.

Allgemein verständlich dargestellt
von
Dr. Louis Büchner.

Band 1. 8°. 28 Bogen. Preis 2 Thlr.

Dieser erste Band enthält folgende Abhandlungen:

I. Das Herz.
II Das Blut.
III. Wärme und Leben.
IV. Die Zelle.
V. Luft und Lunge.
VI. Das Chloroform.

Aus Natur und Wissenschaft.

Studien, Kritiken und Abhandlungen

in allgemein-verständlicher Darstellung
von
Dr. Louis Büchner.

Ein Band. gr. 8. 24 Bogen. Preis 2 Thlr.

Inhalt:

1. Licht und Leben.
2. Der Gottesbegriff und seine Bedeutung für die Gegenwart.
3. Die Positivisten oder: Eine neue Religion.
4. Keine speculative Philosophie mehr.
5. Der Kreislauf des Lebens.
6. Die Unsterblichkeit der Kraft.
7. Frantz contra Schleiden.
8. Erde und Ewigkeit.
9. Aus u. über Schopenhauer.
10. Zur Naturlehre des Menschen.
11. Zur Humanitätsphilosophie.
12. Materialismus, Idealismus und Realismus.
13. Herr Professor Aggassiz und die Materialisten.
14. Zum Seelenleben des Neugebornen.
15. Zur Schöpfungsgeschichte und zur Bestimmung des Menschen.
16. Zur Philosophie der Gegenwart.
17. Wille und Naturgesetz.
18. Eine neue Schöpfungstheorie.
19. Geist und Körper.
20. Die organische Stufenleiter oder der Fortschritt des Lebens.
21. Der Gorilla.
22. Materialismus und Spiritualismus.
23. Ewigkeit und Entwicklung.
24. Philosophie und Erfahrung.
25. Zur Entstehung der Seele.

Leipzig, Druck von Giesecke & Devrient.

H 153 82

Deacidified using the Bookkeeper process.
Neutralizing agent: Magnesium Oxide
Treatment Date: Oct. 2004

PreservationTechnologies
A WORLD LEADER IN PAPER PRESERVATION
111 Thomson Park Drive
Cranberry Township, PA 16066
(724) 779-2111

THE LIBRARY OF CONGRESS

MAY 82
N. MANCHESTER,
INDIANA 46962

LIBRARY OF CONGRESS
0 013 192 302 8